

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1907-1908

N° 69.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

COMPRESSIONS des BRONCHES

Nouveau signe de Diagnostic de M. le Docteur Martin du MAGNY

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 24 Janvier 1908.

PAR

Maurice-Edmond-Marius BOURGAREL

Né à Toulon (Var), le 16 Décembre 1884

Élève du Service de Santé de la Marine et des Colonies

Examineurs de la Thèse

MM. ARNOZAN, professeur	} <i>Président.</i>
VERGELY, professeur.....	
CABANNES, agrégé	} <i>Juges.</i>
MONGOUR, agrégé	

**Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'Enseignement médical.**

BORDEAUX

IMPRIMERIE COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE

56, rue du Hautoir, 56

1908

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1907-1908

N° 69.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
COMPRESSIONS des BRONCHES

Nouveau signe de Diagnostic de M. le Docteur Martin du MAGNY

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

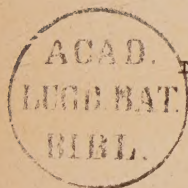
Présentée et soutenue publiquement le 24 Janvier 1908.

PAR

Maurice-Edmond-Marius BOURGAREL

Né à Toulon (Var), le 16 Décembre 1884

Élève du Service de Santé de la Marine et des Colonies



Examineurs de la Thèse

{	MM. ARNOZAN, professeur	} <i>Président.</i>
	VERGELY, professeur.....	
	CABANNES, agrégé	} <i>Juges.</i>
	MONGOUR, agrégé	

**Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'Enseignement médical.**

BORDEAUX

IMPRIMERIE COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE

56, rue du Hautoir, 56

1908

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen. | M. DE NABIAS..... Doyen honoraire.

PROFESSEURS :

MM. DUPUY..... } Professeurs honoraires.
MASSE..... }

	MM.		MM.
Clinique interne.....	PICOT.	Chimie.....	BLAREZ.
	PITRES.	Histoire naturelle.....	GUILLAUD.
Clinique externe.....	DEMONS.	Pharmacie.....	DUPOUY.
Pathologie et thérapeu-	LANELONGUE.	Matière médicale.....	DE NABIAS.
tique générales.....	VERGELY (en congé).	Médecine expérimentale	FERRE.
Thérapeutique.....	MONGOUR (chargé).	Clinique ophtalmologi-	
Médecine opératoire..	ARNOZAN.	que.....	BADAL.
Clinique d'accouchements	VILLAR.	Clinique chirurgicale in-	DENUCÉ.
Anatomie pathologique ..	LEFOUR.	fantile et Orthopédie.	BOURSIER.
Anatomie.....	COYNE.	Clinique gynécologique.	
Anatomie générale et	GENTES (chargé).	Clinique médicale des	MOUSSOUS.
histologie.....		maladies des enfants.	DENIGES.
Physiologie.....	VIAULT.	Chimie biologique.....	
Hygiène.....	JOLYET.	Physique pharmaceuti-	SIGALAS.
Médecine légale.....	LAYET.	que.....	LE DANTEC.
Physique biologique et	LANDE.	Pathologie exotique....	
électricité médicale.	BERGONIÉ.		

PROFESSEURS ADJOINTS :

Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	MM. DUBREUILH.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	POUSSON.
Clinique des maladies du larynx, des oreilles et du nez	MOURE.
Clinique des maladies mentales.....	REGIS.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

SECTION DE MÉDECINE (*Pathologie interne et Médecine légale*).

MM. MONGOUR.	MM. VERGER.
CABANNES.	ABADIE.
	CRUCHET.

SECTIONS DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe... {	MM. BEGOUIN.	Accouchements..... {	MM. ANDÉRODIAS
	VENOT.		PERY.
	GUYOT.		

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie..... {	MM. GENTES.	Physiologie.....	MM. GAUTRELET
	CAVALIÉ.	Histoire naturelle....	{ BEILLE.
			{ MANDOUL.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Chimie.....	M. BENECH.	Pharmacie..... {	MM. BARTHE.
			LABAT.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

Pathologie interne.....	MM. RONDOT.
Accouchements.....	PERY.
Physiologie.....	GAUTRELET.
Ophtalmologie.....	LAGRANGE.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.

Le Secrétaire de la Faculté : LEMAIRE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Je vous offre mes chers parents, la première dédicace de ce travail comme une marque de ma profonde affection, et un bien faible témoignage de reconnaissance pour tout ce que vous avez fait pour moi.

A MA SŒUR

A MES FRÈRES

A MON PARRAIN

MONSIEUR LE DOCTEUR BARTHE DE SANDFORT

ANCIEN MÉDECIN DE LA MARINE

A MES ONCLES, TANTES ET COUSINS

A MONSIEUR LE DOCTEUR TALAIRACH

DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE (RÉSERVE)

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MONSIEUR LE DOCTEUR ROUVIER

DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE (RÉSERVE)

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE DOCTEUR NEGRE

MÉDECIN EN CHEF DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE EN RETRAITE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE DOCTEUR FERAUD

MÉDECIN EN CHEF DE LA MARINE EN RETRAITE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE DOCTEUR BERTRAND

MÉDECIN GÉNÉRAL DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MONSIEUR LE DOCTEUR JACQUEMIN

MÉDECIN GÉNÉRAL DE DEUXIÈME CLASSE DE LA MARINE

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DE SANTÉ NAVALE A BORDEAUX

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MONSIEUR LE DOCTEUR BELLOT

MÉDECIN EN CHEF DE DEUXIÈME CLASSE DE LA MARINE

SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DE SANTÉ NAVALE A BORDEAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE DOCTEUR MARTIN DU MAGNY

MÉDECIN DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A MES CAMARADES

DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES COLONIES

A TOUS CEUX QUI M'ONT TÉMOIGNÉ QUELQUE INTÉRÊT

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR ARNOZAN

DOCTEUR EN MÉDECINE, A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

MÉDECIN DES HOPITAUX

CHIEF DE CLINIQUE DE MÉDECINE INTERNE

AVANT-PROPOS

Arrivé au moment de passer sa thèse inaugurale, c'est avec joie que l'étudiant se retourne, et regarde derrière lui la route longue et par moments pénible, qu'il a suivie pour arriver au doctorat. Mais à la satisfaction qu'il éprouve de voir enfin atteint le but qu'il poursuit depuis si longtemps, s'ajoute celle de pouvoir remercier publiquement ceux qui l'ont aidé jusqu'ici de leurs encouragements et de leurs conseils. Nous tenons donc aujourd'hui, avant de commencer ce travail, à rappeler le souvenir de ceux qui nous ont donné avec leurs leçons, des marques de sympathie ou même d'affection.

A l'hôpital de la Marine de Toulon, M. le directeur du service de santé Rouvier nous a reçu avec une bienveillance dont il ne s'est jamais départi à notre égard; nous sommes heureux de pouvoir lui en exprimer nos plus sincères remerciements.

MM. les docteurs Gastinel, Bouras et Palasne de Champeaux, ont été pour nous, durant l'année que nous avons passée à l'école annexe de Médecine navale, des maîtres savants et dévoués. Nous leur adressons ici l'expression de nos sentiments affectueux, en souvenir de la façon dont ils ont guidé nos premiers pas dans les études chirurgicales et médicales, et de l'intérêt qu'ils n'ont jamais cessé de nous témoigner depuis.

Nous prions aussi M. l'Inspecteur Général du Service de Santé de la marine Bertrand de croire à notre reconnaissance pour la bienveillance avec laquelle il nous a accueilli lors de notre entrée à l'Ecole principale du Service de Santé de la marine.

A Bordeaux, notre oncle M. le directeur du Service de Santé de la marine Talairach nous a reçu avec une cordialité dont nous sommes heureux de pouvoir le remercier aujourd'hui. Nous tenons à l'assurer de notre profonde affection pour lui et pour toute sa famille.

De M. le docteur Martin du Magny nous garderons le souvenir d'un maître particulièrement bon et accueillant. Sa bonté fut pour nous plutôt paternelle que magistrale. Nous devons le remercier autant de ce qu'il nous a appris, que de la façon dont il nous l'a appris. C'est auprès de ce maître aussi savant que bienveillant que nous avons passé en qualité d'externe notre dernière année d'études; c'est près de lui et aidé de ses conseils éclairés que nous avons entrepris cette thèse dont il nous avait donné lui-même le sujet. Nous ne saurons jamais comment lui témoigner nos remerciements; mais nous conserverons avec orgueil le souvenir d'avoir été son élève; et quel que soit le lieu où nous nous trouvions, nous nous efforcerons toujours de mettre en pratique les bons principes que nous avons pu acquérir dans son service.

M. le professeur Arnozan, dont nous avons suivi avec intérêt pendant un an le cours de thérapeutique, nous fait aujourd'hui le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse, qu'il veuille bien agréer la respectueuse expression de notre gratitude.

INTRODUCTION

Nous n'avons pas l'intention de faire ici une étude complète des compressions bronchiques; ainsi que l'indique notre sous-titre, c'est seulement dans le but de présenter un signe nouveau de diagnostic que ce travail a été entrepris. Aussi laisserons-nous de côté bien des points; pour ce qui touche à l'anatomie topographique par exemple, nous supposerons que chacun a toujours présent à la mémoire les descriptions que Testut et Jacob, Tillaux et tous les autres classiques ont faites du médiastin. Lorsque le besoin s'en fera sentir, pour donner plus de clarté à notre texte, nous nous contenterons de rappeler en quelques lignes les notions essentielles d'anatomie que nous avons puisées soit dans les traités classiques d'anatomie descriptive et d'anatomie topographique, soit dans des ouvrages spéciaux sur les tumeurs du médiastin.

Nous n'étudierons ici que l'étiologie et la symptomatologie des compression bronchiques: l'étiologie pour prouver en terminant que le signe nouveau de M. le docteur Martin du Magny, se retrouve toujours, quelle que soit la cause qui ait déterminé la compression de la bronche; la symptomatologie pour montrer le rôle important que ce nouveau signe est appelé à jouer à côté de tous les symptômes déjà connus. Nous pouvons donc diviser ce travail

en quatre parties: 1^o causes des compressions des bronches, nécessité d'un signe de diagnostic précoce; 2^o signes de compressions bronchiques, de leur valeur séméiologique; 3^o du signe de la voix lointaine de M. le docteur Martin du Magny; 4^o et pour terminer les observations qui ont servi à l'établissement de ce signe nouveau.

CHAPITRE PREMIER

Causes des compressions bronchiques

La compression des bronches ne doit pas être considérée comme le signe pathognomonique d'une affection particulière; ce n'est qu'un symptôme que nous retrouvons dans toutes les tumeurs du médiastin, lorsque celles-ci auront acquis un certain développement. Et quand nous disons: tumeurs du médiastin, nous entendons ce terme dans la plus large acception qu'il soit permis de lui donner. Nous ne voulons pas ne grouper sous ce titre que les néoformations bénignes ou malignes, isolées ou accolées à un organe, qui peuvent se développer dans le médiastin; mais notre intention est de comprendre sous cette dénomination non seulement ces tumeurs proprement dites, mais encore les accroissements de volume des organes voisins, qui, au point de vue de la symptomatologie générale, se comporteront alors comme toutes les autres tumeurs de la région.

Si nous jettons maintenant un rapide coup d'œil sur une planche d'anatomie topographique représentant le médiastin, nous voyons tout d'abord que les bronches occupent le centre de cette région; le plan frontal passant par la bifurcation des bronches est la limite classique entre le

médiastin antérieur et le médiastin postérieur. Les bronches entrent donc en rapport plus ou moins direct avec tous les organes contenus dans ces deux parties du médiastin. Le contenu du médiastin antérieur est d'ailleurs assez simple; nous avons là le thymus chez l'enfant, puis à la partie inférieure le péricarde et le cœur, enfin les nerfs phéniques et les gros vaisseaux qui arrivent du cœur ou qui en partent, formant au-dessus du cœur ce qu'on a appelé le plan vasculaire, par opposition au plan trachéo-œsophagien situé en arrière. Tous les organes du médiastin antérieur sont plongés dans du tissu cellulo-adipeux où se trouvent des ganglions lymphatiques. Dans le médiastin postérieur, en arrière du conduit trachéo-bronchique nous avons l'œsophage, la crosse de l'aorte, l'aorte descendante, les nerfs pneumogastriques, la veine azygos, le canal thoracique et de nombreux ganglions. Il faut d'ailleurs remarquer que les bronches se dirigeant l'une à droite et l'autre à gauche, présentent dans leur trajet deux segments: un segment médiastinal proprement dit, et un segment pleuro-pulmonaire; les rapports des deux bronches, droite et gauche, seront différents dans le premier de ces segments, mais ils redeviendront les mêmes dans le second. C'est ainsi que la bronche gauche plus longue et plus grêle que la droite présente dans le médiastin des rapports importants avec l'œsophage et l'aorte. L'œsophage qui n'est pas situé sur le plan médian, mais légèrement dévié à gauche est en rapport seulement avec l'origine de la bronche gauche. Quant à la crosse de l'aorte, elle contourne cette même bronche, en passant successivement sur ses faces antérieure supérieure et postérieure. Mais ce qui, par sa situation même autour des bronches, doit être appelé fréquemment à déterminer des phénomènes de compression sur ces organes, ce sont les ganglions. Ces ganglions du médiastin ont été fort bien étudiés et décrits par Baréty, en 1874, qui les a divisés en cinq groupes; ce sont: deux amas inter-bronchiques, situés l'un à droite et l'autre à gauche, un amas pré-trachéo-bron-

chique droit ou sus-bronchique droit, un amas pré-trachéo-bronchique gauche ou sus-bronchique gauche, et enfin un amas inter-trachéo-bronchique, ou sous-bronchique. Ce dernier groupe est de beaucoup le plus nombreux; nous avons là, dix à douze ganglions qui à l'état normal ont la grosseur d'un pois ou d'un haricot, et qui à l'état pathologique peuvent attendre les dimensions d'un œuf de poule et même davantage.

D'après ce court exposé anatomique, il nous est facile de comprendre d'où pourront venir les causes de compression des bronches; elles proviendront: soit des ganglions qui entourent ces conduits, soit des néoformations occupant le médiastin, soit des changements de volume des organes environnants.

Les ganglions peuvent nous donner de l'adénopathie dans quatre cas différents: la lymphadénie, la tuberculose, la syphilis ou l'infiltration par les poussières. La lymphadénie simple s'observe le plus souvent chez l'enfant, elle accompagne les affections de l'arbre respiratoire: bronchite, broncho-pneumonie, etc., ou bien on l'observe à la suite des maladies générales infectieuses comme la rougeole, la coqueluche, la fièvre typhoïde et la grippe. Elle est en général de courte durée. La tuberculisation des ganglions du médiastin ne s'observe qu'à un âge plus avancé, et elle n'est que très rarement congénitale. Tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître sa fréquence, mais on a beaucoup discuté sur le moment de son apparition. Certains n'ont voulu voir là qu'une localisation secondaire du bacille de Koch. Pour eux toute tuberculose d'un ganglion bronchique est la conséquence d'une lésion tuberculeuse pulmonaire. Parot a érigé ce principe en une véritable loi, la loi de l'adénopathie similaire, soutenue par son élève Hutinel qui déclare n'avoir jamais trouvé d'exception à cette règle. Mais cette théorie a été de bonne heure attaquée. Déjà, en 1824, Leblond faisait paraître une thèse intitulée « sur une phthisie particulière aux enfants » et depuis Rilliet et Barthez, So-

tinel, Daga, Lereboullet, Guéneau de Mussy et son élève Baréty, Comby, ont étudié et décrit ce début de la tuberculose par les ganglions bronchiques. Pour eux, ces ganglions sont le réceptacle primitif et souvent unique de l'infection tuberculeuse chez l'enfant. Ce fait trouve son explication naturelle dans l'origine intestinale de l'adénopathie bronchique tuberculeuse, démontrée pour la première fois par le professeur Vallée au Congrès de la Tuberculose de 1905, et corroborée aujourd'hui par d'autres expérimentateurs tels que Calmette et Nélinsky. L'adénopathie trachéo-bronchique peut encore être déterminée par la syphilis à la période secondaire ou tertiaire, elle est plus rare à la période secondaire, où elle a pourtant été signalée par Boyer. Nous pouvons enfin trouver des ganglions atteints par l'anthracose; et cette infiltration peut provenir aussi bien de poussières végétales et de poussières minérales. Eternod, cite des exemples produits par des particules de charbon, et Carrière a rencontré des cas qui étaient dus à des poussières de cacao. Il est inutile d'insister sur l'influence de la profession dans ce dernier genre d'adénopathie.

Les tumeurs du médiastin peuvent être des tumeurs ganglionnaires ou non ganglionnaires. Les tumeurs ganglionnaires, généralement secondaires, proviennent de l'envahissement du système lymphatique par une tumeur d'un organe environnant. Les tumeurs non ganglionnaires, très souvent malignes, peuvent être primitives ou secondaires; et dans ce dernier cas, elles sont dues à la propagation par contiguïté au tissu cellulaire du médiastin d'un cancer de l'œsophage, du poumon, de la plèvre, de la colonne vertébrale, des côtes, du sein, du corps thyroïde ou du cou. Il y a à côté de cela des tumeurs non ganglionnaires bénignes; tels sont par exemple les kystes dermoïdes et les tumeurs parasitaires. Ce dernier groupe ne renferme d'ailleurs que les kystes hydatiques dont on ne connaît guère que 4 cas.

C'est à côté des tumeurs bénignes qu'il convient de placer le développement anormal de certains organes contenus dans

le médiastin, et qui se comportent alors comme des tumeurs. Tout d'abord chez l'enfant, les maladies du thymus. Il s'agit le plus souvent ici d'une hypertrophie, la syphilis du thymus étant exceptionnelle, et la tuberculose de cet organe est en général secondaire et coïncide avec des lésions analogues des ganglions bronchiques.

Dieulafoy et Marfan prétendent avec raison que les anévrysmes de la crosse de l'aorte trouvent ici leur place; certains de ces anévrysmes en voie de guérison et comblés par des caillots fibrineux plus ou moins solidifiés, ne sont plus en effet que de véritables tumeurs du médiastin. Mais ce serait une erreur de croire que l'aorte contournant la bronche gauche comprime plutôt celle-ci que celle du côté opposé. En effet l'aorte, aussitôt après son origine, se porte de gauche à droite et vient normalement jusqu'au niveau de la bifurcation de la trachée. Mais si l'anévrysme intéresse cette première partie de la crosse de l'aorte, le vaisseau dépassant ses limites habituelles se trouve au devant de la bronche droite; ce fait nous est indiqué cliniquement par une zone de submatité anormale débordant le bord droit du sternum. L'artère pulmonaire, qui physiologiquement, se trouve entre l'aorte et la bronche droite, se trouve ainsi repoussée et l'origine de la bronche droite est comprimée par l'anévrysme ou la dilatation de l'aorte. Stokes dans son « *Traité des Maladies du cœur et de l'aorte* » avait déjà d'ailleurs remarqué ce fait. « Je pense, dit-il, que la bronche droite est comprimée par l'anévrysme plus souvent que la bronche gauche. » Pour comprimer la bronche gauche il faut avoir affaire à des anévrysmes intéressant la concavité de la crosse de l'aorte, on a une aorte cylindriquement dilatée. Et encore dans ce dernier cas, nous n'aurons pas fatalement une pression exercée sur la bronche, car tout dépend de la hauteur à laquelle l'aorte passe au-dessus de la bronche, hauteur qui est essentiellement variable. D'après Testut, la crosse peut remonter jusqu'au niveau de la fourchette sternale, ou s'arrêter à la

hauteur de la cinquième dorsale; entre ces deux points extrêmes, elle peut occuper toutes les situations intermédiaires. A propos des anévrysmes, M. H. Gintrac fait remarquer avec raison que la tumeur aortique exerce d'autant plus facilement de la compression sur les bronches, qu'elle s'appuie en avant sur le sternum qui cède difficilement et reporte la pression sur les organes profonds.

Si la dilatation de l'aorte peut arriver à comprimer la bronche droite, la dilatation du cœur ou plus exactement de l'oreillette gauche, peut-elle comprimer la bronche gauche. Charcot et Bouchard sembleraient l'admettre tout en déclarant que le fait est très rare. Blachez, dans un article du Dictionnaire encyclopédique s'exprime ainsi: « Doit-on avec King et Barlow, admettre que l'hypertrophie du cœur, la dilatation de l'oreillette gauche puisse avoir pour effet de comprimer la bronche gauche et la trachée. Je n'ai jamais vu cet aplatissement noté dans les autopsies de sujets atteints de maladies cardiaques. » Il nous semble que ce fait, sans être très fréquent, l'est encore plus qu'on ne le pense. King dans le « Guy's hospital reports », en donne cinq observations chez des malades atteints de maladies de cœur. La compression bronchique fut d'ailleurs dans tous les cas, une découverte d'autopsie. Nous citons plus loin au chapitre des observations un exemple de compression de la bronche gauche par dilatation de l'oreillette gauche.

Maintenant que nous avons indiqué les principales causes de compression bronchique, nous ne saurions terminer ce chapitre sans montrer la nécessité pour le médecin de reconnaître ce symptôme dès son apparition. La compression d'une bronche est souvent le premier, et parfois le seul signe d'une série d'affections qui ne sont trop souvent décelées qu'à une période déjà avancée et lorsque tout porte à émettre un pronostic grave. Si nous reprenons ici les trois grands groupes dans lesquels nous avons classés les causes de compression: adénopathies, changement de volume des organes, tumeurs, nous voyons que toujours la

rapidité du diagnostic sera un des plus grands facteurs pour la réussite du traitement.

Le diagnostic précoce d'adénopathie bronchique tuberculeuse nous permet d'espérer l'arrêt et même la guérison de l'infection bacillaire, grâce à une hygiène et à une thérapeutique appropriée. Nous avons vu, en effet, que c'est souvent dans les ganglions médiastinaux, que le bacille de Koch se localise primitivement, n'entraînant aucun trouble grave qui révèle sa présence dans l'organisme. C'est pourtant à ce moment que le médecin doit diagnostiquer et traiter l'infection tuberculeuse; car il suffit alors qu'une rougeole, une coqueluche ou une grippe vienne réveiller la virulence du microbe pour déterminer son issue à la faveur de la péri-adénite ou de la suppuration. De là, l'infection pourra gagner par contiguïté: les poumons le péricarde ou les plèvres; elle pourra même se généraliser à la suite d'une altération veineuse qui lui ouvrira la voie sanguine et se traduira par des phénomènes de méningite ou de granulie généralisée.

Laissant de côté les adénopathies, voyons ce qui se passera pour les altérations des organes déterminant une compression des bronches. Ici encore on ne saurait agir trop tôt. Plus l'administration d'iodure, par exemple, sera précoce, plus elle sera active. Ces affections organiques demandent en effet, des traitements de longue durée, qui souvent ne restent inefficaces que parce qu'ils ont été commencé trop tard.

Pour ce qui est des tumeurs, enfin, la conduite à tenir variera suivant le moment où le diagnostic sera posé. Grâce aux progrès des méthodes antiseptique et aseptique, le chirurgien de jour en jour plus audacieux et plus habile pourrait, paraît-il dans certains cas, porter la main jusque dans les régions réputées inaccessibles, et en extraire les néoformations dont la présence entraîne des troubles graves de l'organisme. Mais ces opérations très rares, et toujours très dangereuses, même lorsqu'elles sont faites très

prématurément, deviennent le plus souvent impossibles, soit par le fait même de la trop grande propagation de la tumeur, soit par l'état de moindre résistance dans lequel elle aura fait tomber le malade en agissant sur les appareils indispensables à la vie.

CHAPITRE II

Des signes de compression bronchique, et de leur valeur sémeiologique

Ainsi donc, quelle que soit la nature de la tumeur médiastinale le succès de son traitement médical ou chirurgical dépendra souvent de la rapidité du diagnostic. Il faut donc avoir dès le début de cette affection, un signe révélateur, un symptôme que nous puissions trouver avec des lésions extrêmement légères. Le raisonnement nous indique que c'est l'examen de l'arbre respiratoire qui doit nous fournir ce symptôme: nous verrons, par la suite, que la clinique vient confirmer ici les données du raisonnement. Les bronches, par leur situation au milieu même du médiastin, semblent, en effet, être les organes qui doivent être les premiers intéressés par les néoformations se développant dans cette région. C'est pourquoi nous rechercherons ici quels sont les symptômes pathognomoniques des compressions bronchiques, et nous indiquerons, après l'exposé de chacun d'eux, quelle est la valeur sémeiologique qu'on doit lui accorder.

Signes généraux des tumeurs du médiastin

Lorsqu'une tumeur comprimant une bronche a acquis un volume considérable, elle se manifeste par un ensemble de signes, qui, dès le premier coup d'œil, ne peuvent laisser aucun doute au médecin sur la nature du diagnostic; ce sont des phénomènes de compression, intéressant, non pas seulement les bronches, mais tous les autres organes du médiastin. La compression de l'œsophage se traduira par de la dysphagie. Les compressions nerveuses auront des aspects cliniques très variés; on aura de la dysphonie, de la dyspnée, de l'étouffement, de la toux, des troubles gastriques, des troubles oculo-pupillaires, de la paralysie du diaphragme, selon que ce sera le récurrent, le pneumogastrique, le grand sympathique ou le nerf phrénique qui se trouvera atteint. La compression des gros troncs veineux entraînera la gêne dans la circulation de retour et la stase veineuse; cette stase veineuse se manifeste par de la dilatation des veines sous cutanées, des jugulaires, et le rétablissement du cours du sang par circulation collatérale fournie par des anastomoses superficielles et profondes entre les deux systèmes caves. Si la circulation collatérale est insuffisante, nous noterons de l'œdème des mains, de la congestion de la face, les yeux seront injectés et les lèvres violettes. Mais tous ces symptômes de compression organique, nerveuse ou veineuse, ne peuvent servir que pour confirmer un diagnostic, ils apparaissent trop tardivement pour servir à dépister le début de la maladie; ils n'impliquent d'ailleurs en rien l'idée de compression bronchique.

Puisque par l'étude des compressions des bronches, nous voulons trouver un signe précoce de tumeur médiastinale; nous croyons pouvoir décrire ici un symptôme de compression veineuse, étudié à propos de l'adénopathie trachéo-bronchique, et qu'on pourrait, semble-t-il, retrouver avec des

lésions autres qu'un ganglion hypertrophié, mais remplissant les mêmes conditions physiologiques. Nous voulons parler du signe d'Eustache Smith. Ce signe est certainement le premier de ceux qui indiquent la compression veineuse; nous verrons que, comme signe de compression veineuse, il présente déjà quelques imperfections et que dans l'adénopathie, il est moins précoce que les signes de compressions bronchiques. Pour en donner la définition précise, nous ne croyons pouvoir mieux faire que de reproduire la traduction d'un article du « The Lancet » du mois d'août 1875, dans lequel Smith expose son signe. « Si on renverse, dit-il, la tête de l'enfant de telle sorte que sa figure soit presque horizontale et que ses yeux fixent le plafond, on entend, à l'aide du stéthoscope, placé sur la première pièce du sternum, un murmure veineux, variant en intensité, selon le volume et la position des ganglions malades. », et un peu plus loin, il ajoute: « Je crois que le murmure ainsi produit, est le signe le plus précoce de l'hyperthrophie des ganglions bronchiques, précédant la submatité et se rencontrant longtemps avant les signes ordinaires de compression, desquels on fait ordinairement dépendre le diagnostic de la lésion. » Smith reprend l'étude de ce signe dans un ouvrage publié en 1888. Il décrit soigneusement les signes stéthoscopiques de compression veineuse, qui devront être différenciés des souffles cardiaques qu'ils peuvent simuler; mais ils ont un caractère bien différent du signe de Smith: c'est leur permanence. Le signe de Smith n'est que temporaire, provoqué, il exige, pour se produire, la mobilité ganglionnaire. Nous ferons donc à ce signe un reproche; c'est que s'il échappe à l'examen au début de l'affection, on ne le retrouvera pas à un stade plus avancé lorsque les ganglions seront devenus adhérents. De plus, lorsque après avoir constaté sa présence, le médecin s'apercevra de sa disparition, cette disparition pourra impliquer aussi bien une amélioration qu'une aggravation dans l'état du malade; amélioration, si la disparition est due à une diminution de volume des ganglions; aggravation si la sup-

pression du signe a sa cause dans la production d'adhérences ganglionnaires. Nous pouvons donc dire déjà que ce signe est infidèle tant au point de vue du diagnostic, qu'au point de vue du pronostic. Que faut-il maintenant penser de sa précocité. M. Andy qui a fait, dans sa thèse une étude complète de ce signe ne semble pas le donner comme le signe le plus précoce; puisque, maintes fois, dit-il, il ne se montrera qu'accompagné de plusieurs autres. Et il ajoute: « Il nous semblerait téméraire d'affirmer que son existence est constante au début de l'adénopathie. » En effet, les ganglions, dès qu'ils commenceront à s'hypertrophier, augmenteront l'intimité de leurs rapports avec les bronches qu'ils entourent, et des phénomènes de compression bronchique apparaîtront; à ce moment, est-il possible d'espérer produire des signes de compression veineuse, même très légers? Cela dépend du groupe de ganglions qui est atteint; il est certain que pour le groupe sus-bronchique droit cela paraît assez vraisemblable, mais pour le groupe intertrachéo-bronchique cela paraît impossible et nous concluerons, comme Audy, que le signe de Smith s'il peut, dans certains cas être aussi précoce que d'autres, est loin d'être constant au début de l'adénopathie.

Il y a encore d'autres signes qui accompagneront toujours les compressions bronchiques, non qu'ils soient symptomatiques de cette compression, mais parce qu'ils demandent pour se produire, la présence de tumeurs trop volumineuses pour ne pas intéresser les bronches. Ce sont: la déformation thoracique et la matité.

Les déformations thoraciques siègent surtout dans le manubrium, dans le corps du sternum et dans les extrémités sternales des côtes. On remarque une saillie de ces os et un élargissement des espaces intercostaux. C'est la tumeur qui, ne trouvant plus la place de se développer dans le médiastin, repousse en avant les os qui limitent cette cavité. Il est facile de concevoir, que bien avant d'arriver à déformer le thorax, la tumeur sera en contact avec la face interne de la paroi thoracique, et déterminera de la matité dans les

points de contact. De plus, bien avant que l'angle de Louis et les articulations chondro-sternales et chondro-costales se trouvent pour ainsi dire distendus par la force d'expansion de la tumeur, la résistance de la paroi aura déjà refoulé la pression vers des organes profonds, et des phénomènes de compression veineuse, nerveuse ou organique se seront depuis longtemps produits. Enfin, il ne fait aucun doute que lorsque la tumeur se trouvera dans le médiastin postérieur, nous observerons tous les symptômes possibles de tumeurs médiastinales sans observer de déformation thoracique, car la paroi postérieure du médiastin offre une résistance beaucoup trop considérable pour se laisser ainsi forcer. Nous sommes donc autorisés à penser que les déformations thoraciques ne se trouvent pas toujours dans les cas de tumeurs médiastinales et qu'elles ne sont jamais un signe précoce de cette affection.

À la suite des déformations permanentes du thorax nous ne devons pas oublier de signaler celles que nous pouvons appeler les déformations intermittentes et qui sont dues au phénomène du tirage. Le malade fait une inspiration profonde et l'air ne pénètre pas dans ses poumons, le vide qui s'y produit alors par suite de la dilatation de la cage thoracique n'est pas comblé par la présence de l'air; par suite de la pression atmosphérique détermine des dépressions très marquées dans les fosses sus et sous claviculaires. Nous n'insisterons pas sur ce symptôme. D'abord, il peut être dû à des affections laryngées ou pulmonaires et n'est donc pas pathognomonique d'une compression bronchique; de plus lorsqu'il est dû à cette dernière cause, il demande pour se produire une compression extrêmement considérable. Chez tous les malades que nous avons examinés, la compression était à son début et nous n'avons jamais trouvé ce symptôme; l'air entraînait toujours dans la poitrine en quantité suffisante pour faire équilibre à la pression atmosphérique, même lorsque le rétrécissement occasionnait un souffle ou rendait l'expiration légèrement prolongée.

Pour ce qui est de la matité, c'est évidemment un des

symptômes que nous retrouverons assez fréquemment dans les cas de compression bronchique. Gueneau de Mussy et Baréty ont bien étudié les zones où doit se faire la percussion dans les cas d'adénopathie, zones situées, l'une en avant et l'autre en arrière du médiastin et qu'ils appellent zones ganglionnaires antérieures et postérieures. La zone ganglionnaire antérieure correspond au manubrium sternal, aux deux premières articulations chondro-sternales et à la partie interne des deux premiers espaces intercostaux, aux articulations sterno claviculaires et à la partie interne des clavicules. La zone ganglionnaire postérieure comprend les lames des 3 premières vertèbres dorsales, et celles de la septième cervicale, mais dans les cas d'engorgement considérable la matité dépasse souvent ces limites, elle peut occuper une grande partie des espaces scapulo-rachidiens et s'étendre inférieurement au-dessous de la 3^e vertèbre dorsale qui marque la limite inférieure de la trachée et l'origine des bronches mères. Il n'y a d'ailleurs pas que l'adénopathie qui se traduise à la percussion, par des différences de sonorité; toutes les autres tumeurs du médiastin se comportent de même; ainsi l'anévrysme de l'aorte donnera de la submatité en dehors du bord droit du sternum et la dilatation du cœur déformera la matité cardiaque. Mais au point de vue de la compression bronchique tous ces cas ne sont pas identiques; si l'anévrysme et le cœur dilaté peuvent venir en contact plus ou moins direct avec la paroi et donner de la submatité et de la matité, avant d'être en contact avec les bronches, il n'en est plus de même pour les ganglions, qui comme nous l'avons déjà dit entourent directement les bronches, et les compriment fatalement, ne fut-ce que légèrement, avant d'arriver à la paroi. Le signe de la voix lointaine a permis dans certains cas de décélérer ces adénopathies comprimant la bronche et ne s'accompagnant d'aucun changement de sonorité dans les zones ganglionnaires antérieures et postérieures.

*Signes de compression des bronches fournis par l'examen
de l'arbre respiratoire*

Nous allons nous occuper maintenant de ce que peut produire une compression bronchique sur l'arbre respiratoire et pour suivre un plan qui nous a paru logique, nous examinerons ce qui se passe d'abord au dessus du point rétréci; puis à son niveau, et enfin au-dessous de lui, en supposant toujours que la cause de compression se trouve sur une des grosses bronches dans le médiastin.

Au dessus du point rétréci. — Au dessus du point rétréci nous n'avons que des signes qui se voient ou s'entendent à distance; dyspnée, cornage, toux. La dyspnée, succession très rapide des mouvements d'inspiration et d'expiration, n'est pas un signe pathognomonique, nous savons qu'elle se trouve dans une foule d'affections pulmonaires ou laryngées entraînant la gêne de la respiration. Mais dans le cas où elle est due à une tumeur du médiastin, elle demandera pour se produire, soit des tumeurs considérables entraînant presque l'abolition de la respiration dans tout un côté de la poitrine (les tumeurs comprimant plus légèrement les bronches entraînant au contraire, comme nous le verrons plus loin une prolongation des 2 temps de la respiration) soit des tumeurs de volume assez petit comprimant non plus les bronches mais le nerf vague, c'est alors un phénomène de compression nerveuse.

Le cornage est de tous ces signes extérieurs celui qui permet d'affirmer de la façon la plus certaine la présence d'une compression bronchique. Tous les auteurs l'admettent et le décrivent en se rapportant au travail d'Empis, paru en 1862. Ce n'est peut-être pas cet auteur qui l'a signalé le premier, mais c'est lui qui en fit la première étude claire et complète « J'appelle cornage, dit-il, le bruit que certains malades font entendre à distance, et qui a pour cause spéciale

•

la compression exercée par une tumeur sur les bronches ou sur la trachée. » Le cornage est donc un bruit qui s'entend à distance comme la respiration sifflante de l'asthme de l'emphysème, de l'œdème de la glotte et du croup. C'est une espèce de ronflement sonore et profond, s'entendant aux deux temps de la respiration, mais plus marqué à l'inspiration. Ce symptôme se différencie facilement de tous les autres bruits produits dans l'arrière gorge ou le larynx; il suffit pour cela de noter l'état de la voix. Celle-ci est nasonnée dans l'angine; elle est éteinte et rauque dans les affections du larynx; dans le cornage broncho-trachéal, la voix peut être et est ordinairement voilée, mais elle n'offre aucun des caractères spéciaux que nous venons de noter, et elle est quelquefois parfaitement claire. Le cornage est donc un signe pathognomonique des compressions bronchiques; c'est même un signe grossier, si l'on peut s'exprimer ainsi, et le médecin qui l'aura entendu une fois fera par la suite son diagnostic à distance, dès l'entrée de la chambre du malade. Mais il est impossible que ce symptôme, que je qualifierai d'énorme, puisse être produit par une cause légère. Il faut admettre une certaine proportionnalité entre la cause et l'effet; et jamais une faible dépression de la bronche, occasionnée par un ganglion un peu plus volumineux que la normale, ne donnera le phénomène du cornage. Dans toutes les observations de compression bronchique plus ou moins légère que nous avons relevées, nous ne l'avons jamais rencontré. Nous pouvons donc affirmer que, si c'est un signe certain, ce n'est pas un signe de début. et déjà, en 1862, Empis lui-même, disait que le cornage « peut n'être dans certains cas, qu'un élément accessoire et complémentaire de diagnostic ». Nous ne dirons plus aujourd'hui, dans certains cas, mais bien dans tous les cas.

Que faut-il maintenant penser de la toux? Devons nous la considérer comme le symptôme idéal de compression bronchique. Ceci semble être le sentiment de M. Garel, dont l'élève M. Varay a soutenu les idées dans sa thèse sur « la toux de compression ou toux aboyante, signe de rétrécis-

sement trachéal ou bronchique. » M. Garel avait constaté que chez des malades qui n'ont rien au poumon (à l'oreille comme au doigt), dont l'examen laryngoscopique reste négatif, il se produit, dans certains cas, une toux aboyante à timbre caveux, effrayant le malade et son entourage, et souvent, par une étude plus approfondie, on découvrit une tumeur ou une poche (cancer, goître, adénopathie, anévrysme). C'est de cette dernière coïncidence toux aboyante et tumeur du médiastin que naquit dans l'idée de M. Garel la première hypothèse de la toux de compression. Il a vérifié, paraît-il, cette hypothèse chez tous ses malades par l'examen radioscopique, l'image radiographique et quelques nécropsies; et il a été amené à poser l'équation: toux aboyante = compression de l'arbre aérien. Cette toux de compression serait une toux forte, bruyante et profonde, à timbre caveux et à retentissement sonore. Nous ferons d'abord sur cette toux les remarques que M. Varay lui-même nous signale dans sa thèse. Cette toux intense et forte demande une inspiration profonde et une expiration brusque et puissante, autant dire un thorax encore solide, et un poumon relativement sain. C'est pourquoi cette toux n'est parfois point perçue dans les secousses volontaires chez des malades qui toussent à fendre l'âme chez eux, et qui ne savent plus que « toussailler » quand et parce que on le leur demande; c'est pourquoi cette toux disparaît à la période ultime d'un malade cancéreux par exemple, quand l'effort nécessaire d'inspiration, et la brusquerie de l'expiration, ne sont plus possibles. Voilà déjà des restrictions portant sur l'état de santé et sur la bonne volonté du malade; il y en a d'autres encore plus graves, portant sur la nature du rétrécissement lui-même. « Nous ne voulons point dire, écrit M. Varay, que toute sténose bronchique donnera forcément la toux de compression. Nous croyons qu'il faut pour la produire que des parties dures, cratilagineuses soient comprises dans le point rétréci; que les sténoses molles (qu'on me pardonne cette abréviation) sont peu favorables pour donner cette

toux spéciale. » A la suite de ces remarques, nous en ajouterons quelques autres : nous noterons d'abord qu'aucune espèce de toux n'est signalée dans quelques unes de nos observations. Puis pour cette toux elle-même, est-il bien certain qu'elle provienne uniquement d'un phénomène de compression bronchique, ne peut-elle être due aussi à une compression nerveuse. Cadet de Gassicourt, d'Espine, Picot Gintrac, Marfan et Daga semblent l'admettre, et ils dépeignent la toux que l'on trouve dans toutes les tumeurs du médiastin avec des adjectifs très variés suivant les cas (pénible, coqueluchoïde, sonore, bruyante, sèche, quinteuse, rauque, férine). Parmi ces adjectifs, nous retrouvons ceux qui servent à dépeindre la toux de compression, et Daga parle même d'une toux ressemblant à l'aboïement d'un chien. Cette toux par compression nerveuse peut d'ailleurs présenter des caractères différents suivant que, selon la remarque de Peter, la compression s'exerce sur le tronc même du pneumogastrique ou sur le laryngé inférieur.

Nous ferons enfin, à la thèse de M. Varay, une dernière critique. Il soutient que c'est surtout comme signe fonctionnel, bien plus que comme signe physique, qu'il faut envisager la toux de compression. Pour lui l'auscultation de la toux n'est qu'un phénomène de second ordre, un phénomène peu important. On constatera seulement dans ce cas, nous dit-il, du retentissement de la voix dans l'espace interscapulaire, ce que Guéneau de Mussy a appelé l'écho de la toux, et cela n'apparaîtra que bien après le souffle bronchique ou tubo-creux de la respiration, et bien après d'autres signes évidents de compression bronchique. Cette opinion de M. Varay repose sur ce fait qu'il a ausculté la toux au point comprimé et non au-dessous. Car la toux, au même titre que la voix, a une auscultation très importante, à la base du poumon, c'est-à-dire, bien en dessous du point comprimé : comme la voix elle présentera dans le cas de compression de l'arbre aérien, le phénomène de l'éloignement que nous étudions plus loin.

Nous terminerons ce premier paragraphe par une remarque générale, s'appliquant à tous les phénomènes de compression qui se manifestent au-dessus du point où siège la compression. Avec tous il est impossible de dire de quel côté l'arbre aérien se trouve comprimé; chacun d'eux a donc besoin d'être complété par un autre signe qui indiquera cette localisation à droite ou à gauche.

2^o *Au niveau du point rétréci.* — Que se passe-t-il maintenant au niveau du point rétréci? Nous avons déjà vu ce qu'il fallait penser de la matité dans les zones ganglionnaires, et nous savons qu'ici c'est uniquement à l'auscultation qu'il faudra avoir recours pour rechercher les signes de compression bronchique. Qu'entendons-nous, si nous plaçons notre oreille sur la paroi au point correspondant aux grosses bronches, siège du rétrécissement? Nous pouvons trouver des modifications soit dans la nature soit dans la durée du passage de l'air. Les modifications de nature, expression assez impropre, ne sont autre chose que de gros râles ronflants et sibillants, qui coexistent d'ailleurs, avec le coruage dont ils ne sont que l'auscultation. Ils ne sont donc pas plus précoces que lui, et nous avons vu ce qu'il fallait penser de la précocité de ce signe.

Les modifications de durée consistent dans une prolongation des 2 temps de la respiration, surtout de l'expiration. On entend là très nettement un bruit de souffle traduisant le passage de l'air. Dans ce cas, comme l'ont soutenu Guéneau de Mussy et Grancher ils indiquent entre les bronches et la paroi thoracique la présence d'un meilleur conducteur du son que le tissu pulmonaire. Le plus ordinairement limité à la région ganglionnaire, ce souffle peut retentir au-delà, et être entendu dans la partie interscapulaire des gouttières vertébrales. Ce souffle ne peut donc pas être considéré comme un signe précoce, puisqu'il demande, pour être entendu, la transmission par un milieu meilleur conducteur que le poumon, c'est-à-dire la présence d'une tumeur solide, volumineuse, un ganglion hypertrophié par exemple, s'étendant de la bronche à la paroi.

Guéneau de Mussy a pensé rendre ce signe plus précoce, et en faire un des premiers signes d'adénopathie, en auscultant le malade après lui avoir fait incliner la tête en avant. Il change ainsi les rapports des ganglions, vis à vis des bronches; la tension, la mobilité et la longueur du conduit trachéal peuvent changer aussi avec les positions du cou; et il n'est pas étonnant que la compression des tubes aérifères, et la conduction des bruits qui s'y passent puissent varier avec la position. Nous avons vu à propos du signe de Smith, ce qu'on pouvait attendre de ces changements de position. De plus ce qui serait vrai ici pour une compression d'origine ganglionnaire, cesserait de l'être pour une compression due à une ectasie aortique, ou à une dilatation du cœur par exemple.

Nous avons déjà vu à propos de la toux de compression que l'auscultation en arrière au niveau du hile se traduisait par une exagération des vibrations vocales, et donnait lieu au phénomène, dénommé par Guéneau de Mussy, la toux en écho. Les critiques à adresser à ce signe sont les mêmes que celles que nous allons faire maintenant pour les signes fournis par l'auscultation de la voix; les vibrations occasionnées par la toux dans les conduits aériens se comportant comme celles que déterminent la voix dans ces mêmes conduits.

Le signe que l'on considérait jadis comme le plus précoce de ceux donnés par l'auscultation de la voix, dans le cas d'adénopathie, est la bronchophonie. Dès 1887, d'Espine, dans un mémoire de la *Revue de Médecine* signale la présence du signe de la bronchophonie dans les pneumonies rudimentaires du sommet, et de là il est amené à l'appliquer à l'étude de l'adénopathie. Ce signe exposé d'une façon sommaire dans le *Manuel des maladies de l'enfance* de Picot et d'Espine a été repris d'une façon plus explicite par le prof. Brouardel, dans la séance de l'Académie du 8 novembre 1904. Voici comment il s'exprime :

« Les premiers signes de l'adénopathie bronchique sont

fournis exclusivement par l'auscultation de la voix, et s'observent presque toujours dans le voisinage immédiat de la colonne vertébrale entre la septième cervicale et les premières vertèbres dorsales, soit dans la fosse sus-épineuse, soit plus bas dans l'espace interscapulaire. Ils consistent dans un timbre surajouté à la voix, qu'on peut appeler chuchotement dans un premier stade et bronchophonie dans un stade plus avancé ». Nous voyons donc que la bronchophonie n'apparaîtra qu'à un stade déjà légèrement avancé de l'affection.

D'Espine, comme signe de début, a préconisé ce chuchotement que nous venons de voir signaler dans la communication du prof. Brouardel; et dans sa communication du 29 janvier 1907, il indique de la façon suivante la manière de procéder pour distinguer la bronchophonie du retentissement exagéré de la voix, qui se trouve normalement dans l'espace interscapulaire chez les sujets amaigris. « Nous faisons, dit-il, comme le recommande le prof. Lassègue, prononcer aussi distinctement que possible le chiffre 333; chez le petit enfant, nous nous bornons à l'auscultation du cri. Nous auscultons d'abord le cou, en arrière, sur les vertèbres cervicales avec un stéthoscope à petite embouchure, en fermant l'oreille inocupée. Nous percevons alors nettement comme Laënnec l'avait déjà indiqué, le bourdonnement caractéristique provenant de la trachée et pénétrant dans le stéthoscope. Chez l'enfant normal, ce timbre cesse brusquement au niveau de l'apophyse épineuse de la septième cervicale, où commence le poumon. Dans l'adénopathie bronchique, au contraire, on entend le timbre bronchique dans un espace qui varie entre la septième cervicale et la quatrième ou cinquième dorsale. » Puis un peu plus loin il ajoute: « Quand l'auscultation de la voix haute ou du cri ne donne pas de résultat nous faisons pratiquer à l'enfant, quand il est d'âge à le comprendre, l'articulation des mots à voix basse. On entend alors, en cas d'adénopathie, un phénomène acoustique analogue à celui que Bacelli appelle la pectori-loqui-aphone, et que nous avons désigné sous le nom de chuchotement. Ce signe a la

même valeur séméiologique que la bronchiophonie proprement dite. » Après avoir exposé ce signe de la voix chuchotée comme un signe de tuberculose des ganglions bronchiques, d'Espine le reprit à la séance du 23 juillet 1907 et il l'appliqua à toutes les adénopathies trachéo-bronchiques de quelque origine qu'elles soient. La voix chuchotée s'expliquera donc de la même façon que la bronchiophonie, qui est le même signe à un stade plus avancé. Dans la bronchiophonie les ganglions agissent comme agents conducteurs du son, ils transmettent à l'oreille les bruits normaux et anormaux qui se passent dans un point éloigné de la cage thoracique, et semblent les exagérer. Ce phénomène est surtout marqué dans les cas où existent des ponts tuberculeux solides ganglio-pneumo-pleuraux, qui mettent directement l'oreille en contact avec les grosses bronches. Dans la voix chuchotée le contact sera seulement moins intime, mais nous aurons toujours là un phénomène de transmission par les corps solides. Il est donc impossible pour cette raison, comme nous l'avons déjà dit que ce soit là le premier signe dans le cas d'adénopathie; et nous ne trouverons jamais ce signe lorsque la compression sera due à autre chose qu'à une tumeur solide, à une dilatation de l'aorte par exemple, car nous n'aurons plus ici de transmission à travers un organe plein et homogène.

Au dessous du point comprimé. — Le courant d'air respiratoire, passant en entrant et en sortant de la poitrine par un conduit dont le calibre se trouve rétréci en un point, doit fatalement subir des modifications dans tout le reste de son parcours; soit que cet obstacle arrêtant l'entrée de l'air en diminue la quantité qui entre normalement dans le poumon; soit que en diminuant le calibre de l'arbre aérien, il prolonge simplement les deux temps de la respiration.

Le type respiratoire est profondément modifié par le rétrécissement du calibre des canaux. Il est caractérisé par la diminution du nombre des respirations, l'allongement considérable de l'inspiration et surtout de l'expiration. Gran-

cher qui a décrit ce type respiratoire l'a dénommé : respiration étirée; ce mot qui fait image rend bien compte à lui seul des phénomènes observés. Nous pensons avec Grancher que ce doit être là un des premiers signes de compression bronchique, mais seulement chez les enfants. Vient-il en effet à se produire une compression légère chez un de ces petits malades, les muscles inspireurs qui ne sont pas encore très puissants arriveront cependant à faire entrer dans la poitrine une quantité d'air normale; mais ils le feront au prix d'un effort qui entraîne avec lui la prolongation de ce premier temps de la respiration. Puis les muscles expirateurs ne pouvant chasser brusquement tout l'air courant contenu dans la poitrine, la quantité qui en restera après la secousse expiratoire s'écoulera lentement en prolongeant ainsi le second temps. Mais chez l'adulte n'ayant qu'une compression légère, la force musculaire réagira contre ce faible obstacle, et nous trouverons tout au plus une prolongation bien minime de l'expiration; ce dernier temps devenant lorsqu'il se termine presque exclusivement passif.

Si la compression est plus considérable, la main appliquée sur le thorax perçoit, au lieu de l'expansion en 1 temps de l'inspiration, suivie du retrait brusque de l'expiration, un mouvement ondulatoire dû à ce que l'entrée et la sortie de l'air se font en plusieurs temps. Si la compression n'a lieu que d'un côté, il s'en suivra que l'ampliation thoracique de ce côté sera beaucoup moindre que celle du côté opposé. Guéneau de Mussy a fait construire un instrument qu'il appelle pnéomètre, et qui doit servir à mesurer cette ampliation; le mécanisme en a été imaginé par M. Mathieu. Cet instrument peut mesurer à la fois les dimensions de la périphérie du thorax et l'étendue de ses mouvements. Il a été bien perfectionné par tous les physiologistes qui se sont adonnés depuis à l'étude de la respiration. D'ailleurs, comme tous les instruments du même genre qui lui ont succédé, il ne donne pas, bien entendu, des mesures absolues, mais des relations qui peuvent être utiles à connaître. Il nous

semble aussi que cet appareil ne doit pas donner de résultats aussi précoces que ceux fournis par l'auscultation; et de plus les résultats obtenus ne sont jamais symptomatiques d'une compression bronchique, car de nombreuses maladies pleurales et pulmonaires peuvent entraîner de la rétraction de la paroi et de la diminution de l'empliation thoracique.

Que devient maintenant le murmure vésiculaire? Tous les auteurs signalent sa diminution dans le territoire du poumon dont la bronche est comprimée. Le bruit respiratoire serait en général plus faible, plus rude et plus aigu. On pourrait même noter dans les cas graves l'absence complète de respiration, mais on trouve alors une respiration supplémentaire dans le côté opposé. La meilleure étude de cette diminution du murmure vésiculaire a été faite par un auteur anglais, Stokes, à propos des compressions des bronches par les tumeurs anévrysmales. Cet affaiblissement du murmure vésiculaire dans un des poumons est un signe d'une grande importance; il peut se rencontrer, dans une forme spéciale de la maladie (anévrisme de l'aorte) où l'anévrysme est assez petit pour ne produire ni stridulation, ni pulsations ni matité appréciable. Stokes pense que la bronche droite est comprimée par l'anévrysme plus souvent que la bronche gauche; c'est d'ailleurs ce que nous avons constaté aussi par le signe de la voix lointaine. On trouve donc dans un des poumons une faiblesse de la respiration qui ne s'explique par aucune affection pulmonaire existant antérieurement ou au moment de l'examen. Et ce signe prend alors une réelle valeur diagnostique: du fait qu'à la percussion la sonorité est normale, à tonalité légèrement élevée, parfois dans la région correspondante, et qu'ainsi isolé il n'appartient qu'à peu d'états pulmonaires (symphyse pleurale totale sans épaississement de la plèvre, congestion légère du poumon, et enfin rétrécissement du calibre des bronches). Il faut ausculter comparativement et avec un grand soin les 2 poumons lorsqu'on soupçonne l'existence d'un anévrysme. Le

plus ordinairement la diminution est appréciable dans toute l'étendue de l'organe et elle est proportionnelle au degré de rétrécissement du conduit aérien. L'oblitération partielle de l'une des grosses bronches par un corps étranger est, d'après Stokes, la seule autre cause qui puisse donner lieu à la faiblesse générale de la respiration dans un des poumons lorsque la percussion ne révèle aucune affection de la plèvre ou du tissu pulmonaire. Lors donc qu'on ne pourra attribuer à un accident les symptômes ci-dessus mentionnés, on devra diagnostiquer une compression de la bronche par une tumeur. Il est bien entendu que si cette tumeur a un volume suffisant on trouvera en même temps de la matité et tous les autres signes de tumeurs médiastinales.

La diminution du murmure vésiculaire est donc un symptôme que l'on peut considérer comme un des plus précoces des compressions bronchiques. Stokes après l'avoir observé sur les anévrysmes l'a d'ailleurs généralisé à toutes les tumeurs. Nous avons là un signe qui, en l'absence de toutes lésions pulmonaires et de tout accident, semble en effet pathognomonique. Ce serait un signe léger, un signe de début, puisque dans le cas de compression produite par un anévrysme, il apparaît avant la pulsation, la matité ou la stridulation. Et c'est enfin un signe proportionnel variant suivant le degré de la compression de la diminution légère du murmure vésiculaire à l'absence de tout bruit respiratoire. Nous ne ferons à ce symptôme qu'une remarque sur sa précocité. L'intensité du murmure vésiculaire n'est pas quelque chose de fixe, d'absolu; elle varie suivant la force de la respiration; elle varie d'un individu à l'autre, suivant l'épaisseur des parois à travers lesquelles on ausculte. S'il nous est donc facile de dire que le murmure vésiculaire est diminué, lorsque cette diminution est vraiment assez considérable pour n'être plus physiologique; il nous semble fort difficile de le dire lorsqu'il n'y a qu'une diminution légère, donnant encore une intensité suffisante pour ne rien laisser soupçonner de pathologique. Il faudra alors faire la

comparaison entre les deux côtés: le côté sain et le côté malade. Mais outre que le murmure vésiculaire n'a pas toujours la même valeur à droite et à gauche, la comparaison deviendra impossible lorsque les 2 grosses bronches seront atteintes, comme cela arrive souvent dans l'adénopathie, par exemple.

Radiographie. — Radioscopie.

Il nous faut parler maintenant de 2 procédés de diagnostic que nous n'avons pu faire entrer dans aucun des paragraphes précédents, nous voulons dire la radiographie et la radioscopie.

Pour la radiographie nous ne ferons que la mentionner sans insister, car de nombreux défauts ont obligé ceux qui l'employaient, à la laisser de côté. Tout d'abord, dès qu'on jette les yeux sur une épreuve radiographique représentant la poitrine d'un malade, on voit une grande bande noire verticale et médiane qui traverse entièrement cette épreuve. Cette bande représente la superposition des ombres du sternum et de la colonne vertébrale. On comprend dès lors, sans peine, que bien des phénomènes pathologiques déterminant la compression de l'origine des bronches, pourront se produire dans cette partie centrale du médiastin, située entre le sternum et la colonne vertébrale, sans que rien ne vienne les révéler sur l'épreuve radiographique, qui est normalement en ce point complètement sombre. Pour ce qui est des parties latérales, que doit-on attendre de la radiographie? Ce ne sont pas encore là des résultats bien merveilleux; car l'intensité des rayons employés rendra l'épreuve défectueuse quelque soit d'ailleurs la valeur de cette intensité. Si nous prenons des rayons durs, traversant facilement la paroi, ils traverseront aussi aisément les ganglions hypertrophiés à moins que ceux-ci ne soient au maximum de leur

induration, sans ramollissement; mais il ne s'agit plus alors d'un signe précoce, et la lésion s'est déjà révélée par bien des symptômes ordinaires. Si nous employons au contraire des rayons trop mous, ils ne traverseront même pas la paroi, et nous n'obtiendrons aucun résultat. Enfin, il ne faut pas oublier que bien des organes contenus dans le médiastin sont mobiles; or, cette mobilité est tout-à-fait gênante pour une épreuve radiographique, car le contour des organes ainsi en mouvement perd toute netteté, nous enlevant des renseignements souvent précieux.

La radioscopie nous donnera des résultats bien autrement satisfaisants. Nous ne rappellerons pas ici la technique de cette opération, mais nous devons indiquer les précautions à prendre pour faire une bonne radioscopie dans le cas particulier où l'on veut examiner le médiastin. Il faut d'abord avoir une ampoule mobile que l'on puisse déplacer dans tous les sens et muni d'un système de réglage permettant de produire à volonté des rayons plus ou moins pénétrants. Pour ce dernier point, il suffit de prendre une ampoule à osmo-régulateur Villard, décrite dans les *Archives d'électricité médicale* de 1905, qui ne demande pour faire varier le degré de pénétration des rayons que l'usage d'un simple bec Bunsen. Il faut ensuite, avant de commencer à opérer, se munir d'un diaphragme en plomb, et habituer ses yeux à l'obscurité.

Ainsi pratiquée, la radioscopie donnera des résultats infiniment plus nombreux, plus variés et plus complets que la radiographie, celle-ci ne pouvant constituer qu'un complément parfois utile de la fluoroscopie. En effet, tous les reproches que nous avons faits à la radiographie ne trouvent plus ici leur place. La mobilité de l'ampoule permet d'examiner le thorax en tous sens; l'ombre médiane sterno-vertébrale sera alors facile à éviter. Si nous la trouvons encore lorsque nous examinons le thorax dans une position frontale de face ou de dos, nous ne la trouverons plus dans les positions latérales ou obliques. Ces positions nous permettent de séparer l'ombre cardio-aortique de l'ombre vertébrale,

et d'explorer ainsi tout le médiastin postérieur. Pour étudier cet espace clair rétro-cardiaque, si on veut le voir bien dans toute sa hauteur, Barret conseille de placer le patient les bras élevés au-dessus de la tête et de lui faire exécuter de profondes inspirations.

Pour les inconvénients que nous avons signalés à propos de la radiographie sur la force de pénétration des rayons, ils ne peuvent plus exister par la radioscopie grâce à l'ampoule munie de l'osmo-régulateur. Avec ce régulateur et le diaphragme en plomb, nous pourrions faire varier la force des rayons employés, de telle sorte qu'ils soient juste capables de traverser la paroi, et qu'ils soient arrêtés ensuite par les ganglions et les organes médiastinaux. C'est ainsi que certaines adénopathies, qui ne donnaient aucun des signes cliniques connus jusqu'ici, ont pu être révélées à l'écran par des ombres légères irrégulières à contour étoilé, tranchant par leur fixité sur l'ombre mouvante du cœur et de l'aorte qu'elles bordaient.

Enfin, la mobilité des organes du médiastin, n'est plus ici, comme pour la radiographie, une cause de gêne et de mauvaise réussite. Au contraire, l'observateur voit, non seulement la limite des organes d'une façon très nette, mais il se rend compte de plus des mouvements que chacun d'eux peut présenter. C'est même grâce à cette mobilité qu'on pourra diagnostiquer la présence de ganglions petits et situés à gauche, qui peuvent être confondus avec l'ombre aortique, mais qui s'en distinguent, car ils sont immobiles.

L'examen radioscopique semble donc devoir donner de très bons résultats. Que faut-il alors penser de la communication de M. G. Mouriquand, à la Société des sciences médicales de Lyon en date du 24 janvier 1906. M. Mouriquand présente, au nom du professeur Weil des pièces provenant de l'autopsie d'une enfant, dont voici l'histoire résumée :

« G. L..., deux ans et demi, débile, mal développée, affection aphteuse récente de la bouche. Entre à Saint-Ferdinand le 17 janvier 1906, avec un état général mauvais, sans loca-

lisation; elle présente seulement quelques vomissements. Le 19 janvier, apparition rapide d'une céphalée intense. Le 20, raideur généralisée. Le 21, crises convulsives généralisées, pas de fièvre. Mort. Le 19 janvier, c'est-à-dire deux jours avant sa mort, avant l'apparition des signes mēningés, l'enfant a été radioscopée par M. Weil, qui n'a constaté aucune trace de lésions pulmonaires, aucune ombre ganglionnaire dans le médiastin. A l'autopsie, à part des lésions de méningite, portant surtout sur les plexus choroides, quelques noyaux de broncho-pneumonie récemment tuberculisés; on trouve un énorme paquet ganglionnaire trachéo-bronchique, situé en arrière de la trachée et surtout au niveau de ses branches de divisions bronchiques. Ce paquet ganglionnaire a la valeur d'un gros œuf de poule, il est relativement aplati d'avant en arrière, sa largeur est de 5 centimètres, sa hauteur de 4 centimètres; son épaisseur de 2 centimètres environ. Il est formé par des ganglions intimement soudés les uns aux autres, formant une masse compacte et homogène. A la coupe, la masse ganglionnaire est caséeuse dans sa presque totalité; il s'agit d'un caséum tuberculeux, cru sur les bords, légèrement ramolli au centre. Pas d'anthracose. La capsule ganglionnaire est épaissie, scléreuse, bien vascularisée. Et M. Mouriquand ajoute: « L'intérêt de ce cas réside dans ce fait qu'une telle tumeur, à un examen radioscopique minutieux, n'a donné aucune ombre sur l'écran. Sans vouloir rechercher la cause de cette anomalie, il est utile de la connaître au point de vue clinique. Ce fait démontre au moins, la valeur toute relative des données radioscopiques dans l'adénopathie trachéo-bronchique. »

Les conclusions de M. Mouriquand nous semblent bien exagérées et il faudrait savoir si l'on ne s'est pas contenté d'un examen minutieux, mais portant seulement sur une radioscopie antéro-postérieure, cas dans lequel la tumeur serait restée cachée derrière le sternum, ou si les rayons ont été réglés assez soigneusement pour ne pas traverser le paquet ganglionnaire. Cette observation paraît extraordinaire, sur-

tout si on la compare avec les résultats obtenus par Roux et Josserand qui ont examiné à l'aide de ce procédé 588 enfants; et par Barret, dont les travaux ont porté sur plus de 1.000 radioscopies faites, soit au dispensaire Furtado-Heine, soit à l'hôpital des Enfants-Malades dans le service de M. le docteur Variot. Tous deux sont d'accord pour reconnaître la valeur de la radioscopie, et leur opinion a encore été appuyée dans ces dernières années, par les travaux de Bécclère, Claude, Sciarelllo, Levy Dorn et Aron.

Nous croyons néanmoins, qu'il ne faut pas non plus, vouloir être trop exclusif et nous concluerons, comme Barret: « On doit admettre que des ganglions de petit volume, de faible densité et profondément situés au milieu du médiastin, peuvent échapper à l'examen radioscopique le mieux conduit. Aussi, le résultat négatif de la radioscopie ne peut-il être considéré comme suffisant dans tous les cas, pour écarter le diagnostic d'adénopathie, surtout si d'autres signes en font supposer l'existence. » D'ailleurs, on ne fait en général la radioscopie des malades que lorsque la clinique a déjà donné au moins des suppositions sur la nature de l'affection. De plus, il peut arriver au médecin de devoir établir son diagnostic sans avoir sous la main les appareils nécessaires pour faire une bonne radioscopie; il sera donc heureux, dans tous les cas, et surtout dans ce dernier, d'avoir à sa disposition un signe clinique certain et précoce, dont il sera toujours à temps de confirmer les résultats par une radioscopie ultérieure.

CHAPITRE III

De la voix lointaine

Après avoir exposé tous les autres signes de compression bronchique, nous en arrivons maintenant au signe de la voix lointaine. Voilà déjà plus d'une année que M. le docteur Martin du Magny s'est adonné à l'étude de ce signe, et dès le mois de mai 1906, il en indiquait en quelques mots la nature devant la société de médecine et de chirurgie de Bordeaux. Aujourd'hui pour en donner la définition exacte nous reproduisons la communication même que M. le docteur Du Magny vient de faire à l'Académie de médecine.

« Le signe clinique que j'ai l'honneur de soumettre à l'académie, dit-il, est essentiellement caractérisé par une sensation d'éloignement de la voix et de la toux à l'auscultation de la poitrine dans tous les cas de compression bronchique, je l'ai pour cette raison dénommée: signe de la voix et de la toux lointaine.

» Il paraît pathognomonique du fait de compression des bronches, quelqu'en soit la nature et le degré. Cependant l'intensité du phénomène paraît directement lié au degré de la compression.

Il est à remarquer que la perception en est plus notable en arrière qu'en avant où dans les cas légers on peut ne rien

trouver. Les conditions de recherche sont les suivantes: le malade est placé dans la station assise; il parle, compte ou mieux répète le nombre 333; l'observateur ausculte alternativement le sommet (plus particulièrement la zone du hile) puis la base dans la ligne de la pointe de l'omoplate au niveau des derniers espaces intercostaux.

» Au sommet la voix s'entend sous l'oreille, à la base elle semble fuir. Et puisqu'on n'a pour définir un son que ses trois qualités (hauteur, intensité et timbre), on peut dire que la hauteur et le timbre n'ont pas changé; il n'y a de modification que dans l'intensité. La voix s'est éloignée et cette impression d'éloignement est précise.

« Si au lieu de faire compter le malade on lui demande de tousser légèrement et sans cesser, l'oreille, en passant sans interposition du sommet à la base, perçoit encore l'éloignement de ce bruit, le malade paraît tousser derrière un paravent.

« Etant donné que ce phénomène n'appartient qu'au côté lésé, si la lésion est unilatérale, l'auscultation comparative pourra se faire en passant d'une base à l'autre. Toutefois il sera utile de faire d'abord l'auscultation alternative du sommet à la base pour se bien assurer qu'il n'y a pas de phénomène de compression de l'un des côtés. Lorsque la compression existe des deux côtés, l'auscultation alternative des bases aura encore un intérêt, celui d'estimer de quel côté se trouve la compression la plus intense.

» Il est utile de fermer avec un doigt l'oreille qui n'est pas appliquée contre la poitrine, de façon à percevoir la propagation de la voix et de la toux uniquement par le milieu thoracique. »

Le signe de la voix lointaine ayant été découvert, et son existence étant solidement appuyée sur de très nombreuses constatations cliniques, nous avons été demandé à M. le prof. Bergonié, la manière dont il croyait que le phénomène devait être expliqué au point de vue physique. Se basant sur les lois de la réflexion des sons, M. le prof. Bergonié nous déclare

qu'arrivant au point où la compression détermine le rétrécissement du conduit aérien, les ondes vibratoires produites par la voix ou par la toux, se divisent pour ainsi dire en trois faisceaux: l'un se réfléchissant sur l'obstacle s'en retourne du côté par où il vient d'arriver; l'autre faisant vibrer ce même obstacle se dirige à travers les parties comprimantes vers la paroi thoracique; et le troisième enfin suit son chemin habituel en passant par l'espace de la bronche qui est resté perméable.

Cette explication rend d'abord compte de ce qui se passe au niveau du point de compression. Nous avons vu que les gros ronchus, le souffle bronchique, la broncophonie et la voix chuchotée de d'Espine, demandent pour se produire la présence d'un milieu bon conducteur du son. Si donc la tumeur qui comprime la bronche s'étend de cet organe jusqu'à la paroi, les vibrations qui se sont engagées à travers la tumeur arriveront jusqu'à l'oreille de l'observateur et nous trouverons tous les symptômes précédemment cités; dans le cas contraire, si la tumeur est de volume trop petit pour servir jusqu'au bout de conducteur au son, l'onde vibratoire qui aura suivi ce chemin se trouvera arrêtée entre la bronche et le point ausculté, et plus aucun de ces phénomènes ne sera perceptible.

Mais que devient maintenant l'onde sonore qui passe à travers le point rétréci pour aller se répartir dans tout le poumon. Nous avons vu qu'au niveau du point de compression l'onde primitive se trouve brisée; le son qui continue à suivre son chemin normal ne se trouve par ce fait modifié ni au point de vue du timbre, ni au point de vue de la hauteur, mais la colonne d'air vibrante se trouvant diminuée en quantité à partir du point rétréci, il s'en suit forcément une diminution dans l'intensité du son transmis par elle. Et c'est ainsi que s'expliquent les phénomènes d'éloignement de la voix et de la toux lors de l'auscultation à la base du poumon dans les cas de compression bronchique.

Une explication de la légèreté du signe nous a été au der-

nier moment fourni par M. le docteur Martin du Magny. Ce n'est encore qu'une hypothèse qui attend pour être confirmée le résultat ultérieur d'expériences actuellement commencées. Pour M. Du Magny, il n'y aurait pas besoin que l'onde vibratoire vienne buter sur un obstacle pour produire le phénomène de la voix lointaine, il suffirait simplement pour cela du contact anormal de la tumeur avec la paroi bronchique. En effet lorsque l'onde vibratoire pénètre dans les canaux aériens, ceux-ci en raison même de leur élasticité doivent subir un mouvement d'expansion. Le fait de ce que cette expansion vient à être simplement gênée ne pourrait-il donner la voix lointaine? La réponse à cette question ne pourra être faite d'une façon certaine que lorsque les expériences de physiologie en cours en ce moment auront été terminées; mais il est pourtant permis de supposer que cela est possible, surtout si l'on compare ce qui doit se passer dans les bronches avec ce qui se passe dans les artères au moment du lancement de l'ondée sanguine. Nous regrettons vivement qu'aucune expérience antérieure ne nous permette d'être plus affirmatif sur ce point.

Quoiqu'il en soit de l'explication de ce signe nouveau, on peut affirmer que c'est un signe certain, et pathognomonique. Ce n'est pas à lui qu'on peut reprocher comme à la toux ou à la dyspnée d'être dans certains cas non une preuve de compression bronchique, mais bien une preuve de compression nerveuse. Le phénomène que nous venons de décrire ne prête à aucune espèce d'équivoque sur ce point. La voix lointaine ne peut être due à aucun état pathologique autre qu'une diminution de calibre de l'arbre respiratoire; la compression bronchique et le rétrécissement des bronches sont donc les seules affections qui peuvent la donner. Les corps étrangers introduits dans les bronches, pourraient peut-être la donner aussi, bien que l'onde vibratoire ne soit pas rompue de la même façon; mais ce dernier cas n'a pu être vérifié jusqu'à présent. On ne pourra pas expliquer le phénomène de la voix lointaine par des lésions pleurales ou pulmonaires. Consistant en effet

dans une simple diminution d'intensité, elle montre bien qu'il ne s'agit pas d'un son passé à travers un épanchement ou un tissu plus ou moins condensé, car nous aurions alors une modification non pas de l'intensité seule, mais aussi de la hauteur et du timbre.

Il nous faut maintenant répondre à une objection qui pourrait être faite: la voix lointaine n'est-elle pas un phénomène physiologique? Lorsque nous auscultons la voix d'un sujet sain successivement au niveau du hile et à la base, comme nous conseillons de le faire pour la recherche de la voix lointaine, nous constatons que cette voix est un peu plus faible à la base qu'au niveau du hile. Cette différence, qui n'est pas très considérable, est due à ce qu'à partir du hile la voix se disperse à travers les ramifications bronchiques, et nous n'en entendons plus qu'une partie lorsque nous nous reportons à la base du poumon. Il y a donc entre les grosses bronches et les dernières ramifications de l'arbre aérien une différence physiologique dans l'intensité de la voix, le nombre même des divisions de l'arbre aérien en est la cause, car il ne laisse arriver à ses extrémités qu'une partie du son émis à son origine. Le signe de la voix lointaine n'est donc qu'une exagération d'un fait physiologique. Il tient à ce que, en se rapportant aux deux points d'auscultation précédemment choisis: la voix arrive entière jusqu'au niveau du siège de la compression (premier point d'auscultation), là elle se brise sur le rétrécissement et il n'en pénètre dans le poumon qu'une partie plus faible que d'habitude, et cette voix déjà diminuée subira encore l'affaiblissement normal, dont nous avons parlé, avant d'arriver à la base (second point de repaire de l'auscultation). Et l'on conçoit aisément que ce signe absolument symptomatique d'une compression bronchique, reste constamment proportionnel à la cause qui la produit; car plus la tumeur réduira le calibre de la bronche, plus la voix se trouvera arrêtée à son niveau, et plus la partie qui passera divisée ensuite entre toutes les ramifications bronchiques, arrivera faiblement à l'oreille de l'observateur.

Si nous voulons maintenant comparer rapidement le signe de la voix lointaine, à tous ceux considérés précédemment comme symptomatiques d'une compression bronchique, nous le trouvons toujours plus sûr et plus précoce que tous les autres. Nous voyons qu'il apparaît bien avant le cornage, que nous n'avons jamais observé, et qu'il présente de plus sur tout le groupe des signes entendus à distance, l'avantage de localiser la lésion à droite ou à gauche. Il ne demande pas comme tous les signes entendus au niveau du point rétréci la présence d'une tumeur assez considérable, pour faire comme un pont entre la bronche et la paroi thoracique, il découvrira cette tumeur bien avant qu'elle ne soit arrivée à ce degré déjà relativement avancé de son évolution. Si nous faisons le rapprochement avec les signes fournis par l'auscultation du poumon, nous verrons que nous trouvons la voix lointaine chez l'adulte alors que nous n'y trouvons pas la respiration étirée de Grancher. C'est même l'absence de symptôme tel que ce dernier qui a rendu jusqu'ici le diagnostic de début d'adénopathie trachéo-bronchique si difficile, nous dirions presque impossible à faire chez l'adulte. Le nouveau signe lève aujourd'hui toute difficulté; grâce à lui l'hypertrophie ganglionnaire la plus légère, sitôt qu'elle touche la bronche, est rendue manifeste aussi bien chez l'adulte que chez l'enfant. Enfin la voix lointaine présente aussi sur la diminution du murmure vésiculaire d'immenses avantages: d'abord il sera plus facile d'apprécier des modifications légères dans l'air mis en vibration par des phénomènes sonores (voix-toux) que dans les bruits légers produits par le courant d'air normal de la respiration. Puis nous avons vu que le murmure vésiculaire étant diminué dans tout le poumon, il était impossible de savoir quelle était sa valeur normale, pour noter ainsi le début de sa diminution. Nous avons vu aussi que la comparaison entre les deux côtés ne pouvaient pas donner de résultats constants les deux côtés pouvant se trouver pris. Avec le signe de la voix lointaine rien de pareil n'est à craindre; le signe, par l'auscultation alternative du sommet à la base, comporte tou-

jours un point de comparaison fixe. Et si par ce procédé on trouve que les deux bronches sont comprimées, l'auscultation comparative des deux bases nous indique encore par la différence de la valeur de l'éloignement, quel est le côté où la compression est la plus forte.

OBSERVATION I (Personnelle).

Adénopathie Inter trachéo-bronchique (compression bilatérale plus forte à droite).

B. M..., 44 ans, journalière. Hôpital Saint-André, salle 21, lit 3. Il s'agit ici d'une malade ayant été déjà traitée dans le service pour adénopathie trachéo-bronchique. Cette malade est surtout intéressante parce que c'est sur elle que M. le docteur Du Magny observa pour la première fois le signe de la voix lointaine.

Cette malade rentre à l'hôpital parce que depuis une quinzaine de jours elle se sent plus fatiguée. Elle éprouve des courbatures dans les jambes et dans tous les membres et quelques maux de tête. Pas de fièvre; la malade tousse autant, le plus souvent par quintes, et son oppression a beaucoup augmenté pendant ces derniers temps.

Appareil respiratoire. — En avant, à l'inspection, on constate une voussure de la deuxième pièce du sternum et de la région du thorax, correspondant à l'extrémité interne des troisième, quatrième et cinquième côtes droites. — A la palpation, les vibrations vocales sont manifestement augmentées dans la partie supérieure de l'hémithorax droit jusqu'à la quatrième côte. La palpation nous permet de sentir aussi des ganglions assez volumineux dans les régions sus-claviculaires droite et gauche et à la base du cou. A la percussion on trouve une diminution de la sonorité avec élévation de la tonalité et diminution de l'élasticité dans toute la zone ganglionnaire antérieure du côté droit; à gauche seul, le premier espace intercostal se trouve intéressé. A l'auscultation, à gauche, au sommet, inspiration longue, humée un peu rude avec quelques petits râles muqueux; expiration longue à timbre normal. A droite, au sommet, inspiration encore plus longue plus humée, petits râles muqueux plus nombreux; expiration très longue à timbre soufflant surtout au niveau des deuxième et troisième côtes et du deuxième espace in-

tercostal; au-dessous, inspiration encore rude, expiration longue mais moins soufflante.

En arrière, à l'inspection, nous trouvons une légère scoliose de la colonne vertébrale, avec convexité de la partie dorsale tournée à droite. — A la palpation, les vibrations vocales sont légèrement exagérées au sommet droit. A la percussion, la sonorité est très diminuée au sommet droit ou dans les fosses sus et sous-épineuses on trouve de la matité. Au-dessous, la sonorité est moins obscure; mais on trouve une diminution de l'élasticité pulmonaire et une élévation de la tonalité dans tout le côté. A gauche, on note seulement une légère submatité au sommet, au-dessous de la pointe de l'omoplate la sonorité redevient normale. A gauche inspiration rude dans tout le côté, surtout au-dessous de la pointe de l'omoplate. On trouve à la base des râles sibillants et ronflants. A droite, au sommet, pas de râles, inspiration longue, humée parfois sifflante; expiration longue, progressivement atténuée, soufflante. Ces caractères sont surtout nets dans la région interscapulo-vertébrale. Au-dessous le murmure vésiculaire est très faible et l'expiration prolongée.

L'auscultation de la voix haute donne de la bronchophonie aux deux sommets et de l'éloignement de la voix aux deux bases, mais cet éloignement est plus marqué à droite qu'à gauche. La voix basse est perceptible aux deux sommets, on la perçoit encore avec peine à la base gauche mais elle n'est plus perçue à la base droite.

Nous ne trouvons rien de particulier en étudiant les autres appareils de cette malade. L'adénopathie se manifeste d'ailleurs ici par une foule de symptômes et la voix lointaine ne fait que se joindre aux modifications du rythme respiratoire pour prouver que les ganglions compriment les bronches, mais surtout la bronche droite.

OBSERVATION II (Personnelle).

Ectasie aortique. — Compression légère de la bronche droite.

M. G..., 73 ans, Hôpital Saint-André, salle 21, lit 4.

Rien dans les antécédents héréditaires. Dans les antécédents per-

Bourgarel

sonnels, rien non plus, sinon du surmenage physique et moral. Les premiers symptômes de l'artério-sclérose se manifestèrent il y a une quinzaine d'années; puis ces symptômes se sont accentués, les lourdeurs de tête et les vertiges s'accompagnèrent de crampes et de crises d'étouffement. Là-dessus, la malade attrape une congestion pulmonaire droite et rentre à l'hôpital. Son état pulmonaire s'améliora assez vite, mais on la garda dans la salle à cause de l'état de son cœur.

Appareil circulatoire. — La malade se plaint d'oppression et de quelques palpitations. A l'examen du cœur, on ne constate pas de voussure dans la région précordiale. Le choc de la pointe est senti dans le cinquième espace sans une trop grande intensité. La matité cardiaque atteint à peine le bord droit du sternum. On ne trouve rien d'anormal à l'auscultation de la pointe, ni au foyer pulmonaire. A l'orifice aortique, au contraire, on constate un premier bruit, assez fort, clangoreux même, suivi d'un petit souffle doux, puis au deuxième temps, un souffle plus fort, un peu rude à timbre légèrement musical. Ces deux souffles ne varient pas avec la position du malade ou le rythme respiratoire, et se prolongent un peu le long du bord droit du sternum et vers les vaisseaux du cou.

Si on examine maintenant l'aorte, on constate des phénomènes qui sont en rapport avec les lésions de l'orifice aortique. Dans le deuxième et troisième espace intercostal droit, ainsi qu'au-dessus de la fourchette sternale on a des battements très nets isochrones avec les systoles cardiaques; pas de thrill. A la percussion l'aire de matité aortique est agrandie très nettement et la limite de sa convexité passe à droite dans le deuxième espace intercostal à 2 centimètres du bord droit du sternum. Pour les autres artères, palpables (radiales-temporales) elles sont toutes athéromateuses; de plus, nous avons au bras droit vers la partie moyenne une dilatation plexiforme de l'artère humérale. La tension artérielle est élevée, le pouls est fort. Il y a un retard et un affaiblissement du pouls à droite qui semble dû plutôt à l'ectasie aortique qu'à l'anévrysme de l'humérale.

Appareil pulmonaire. — Un peu d'oppression. Quelques râles de bronchite disséminés des deux côtés. Quelques râles sous-crépita-

avec submatité légère à la base droite, restes de sa congestion. Phénomène de la voix lointaine assez faible à cette même base. Rien au sommet. Toux grasse, expectoration spumeuse et un peu épaisse de bronchite chronique. Pas de troubles de la phonation.

Nous ne constatons rien du côté des autres appareils et nous concluons à de l'artério-sclérose avec ectasie aortique. Aucun autre trouble de compression médiastinale qu'une légère compression bronchique indiquée par l'éloignement de la voix à la base du poumon droit. La malade meurt rapidement d'une broncho-pneumonie intercurrente.

Autopsie. — Nous avons constaté chez cette malade en outre des lésions pulmonaires (broncho-pneumonie), qui ont amené la mort; les lésions suivantes du côté du cœur et des vaisseaux; le cœur est de volume à peu près normal, il renferme des caillots cruoriques non organisés d'origine agonique; pas de lésion des valvules. La crosse de l'aorte est manifestement dilatée, mais il ne semble pas y avoir de modification des parois qui sont parfaitement souples, pas de plaques athéromateuses, aspect normal extérieurement et intérieurement à part le diamètre qui est supérieur à la normale. Et nous pensons que distendue par le sang, elle peut produire une compression sensible de la bronche droite. — La bronche ne présente pas de marque de compression considérable, tout au plus un léger aplatissement à peine appréciable. Pas d'hypertrophie anormale des ganglions trachéo-bronchiques.

La faiblesse de la voix lointaine à droite correspond bien ici au léger degré de compression, c'est un des cas que nous ayons vu où la compression était la plus légère.

OBSERVATION III (Personnelle).

Insuffisance et rétrécissement aortique. — Ectasie aortique. — Compression bronche droite.

M. D..., 42 ans, ménagère, Hôpital Saint-André, salle 21, lit 25. Ne présente rien de particulier dans ses antécédents héréditaires. A eu dès son enfance des palpitations de cœur à l'occasion d'exercices vio-

lents. Erysipèle à 12 ans. Quelques doutes au point de vue des antécédents syphilitiques (maux de gorge et céphalée en casque la nuit). La malade éprouva toujours, au moindre effort, une sensation douloureuse de constriction de la région précordiale, accompagnée de battements de cœur violents; son état semble s'aggraver et elle constate de plus du gonflement des membres inférieurs, aussi, entre-t-elle à l'hôpital le 16 juillet 1906. Lorsque nous examinons cette malade, l'enflure des jambes a disparu.

Appareil circulatoire. — Comme signes fonctionnels, nous rappellerons cette sensation de constriction que la malade éprouve depuis longtemps. Cette sensation accompagne les crises violentes de battements cardiaques; dans ces crises la malade sent battre son cœur, elle a conscience de la rapidité des pulsations. Ces crises surviennent dès que la malade s'agite, une émotion morale légère peut même les occasionner.

A l'inspection, nous trouvons de la voussure de la région précordiale et une forte saillie de l'angle de Louis. Pas de soulèvement en masse de la région précordiale, pas de battements au creux épigastrique. La pointe est abaissée et déviée; elle bat dans le sixième espace à 1 centimètre du bord gauche du sternum. Dilatation très légère du volume du cœur à la percussion. La présence de souffles très nets aux deux temps ayant leur maximum au foyer aortique nous permet d'affirmer comme lésion valvulaire un rétrécissement et une insuffisance aortique.

L'examen des vaisseaux nous montre tout d'abord des battements artériels exagérés à la base du cou, des deux côtés (carotide et sous-clavière), battements qui sont même perceptibles à la vue. Pas de sensation de thrill, ni de dilatation veineuse anormale à ce niveau. Pas de circulation complémentaire au niveau du thorax, des épaules et des bras. Pour l'aorte, le doigt introduit derrière la fourchette sternale perçoit très nettement les battements. A la percussion nous trouvons une étendue anormale de la submatité de la crosse aortique. Cette submatité occupe une aire à convexité tournée à droite et s'étendant (en prenant comme points de repaire les articulations chondro-sternales droites) au niveau de la première côte jusqu'à 2 centimètres en dehors de cette articulation, au niveau de la deuxiè-

me côte jusqu'à 3 centimètres $1/2$ et au niveau de la troisième côte jusqu'à 2 centimètres $1/2$ de l'articulation correspondante. La fourchette sternale est complètement mate. — Le pouls régulier, bien frappé, un peu rapide (84 pulsations par minutes), est très notablement plus fort à droite qu'à gauche.

Appareil pulmonaire. — La malade n'accuse ni oppression ni aucun trouble fonctionnel de l'appareil respiratoire. Pas de toux, pas d'expectoration.

L'inspection et la palpation ne révèlent rien d'anormal. La percussion donne une sonorité diminuée dans tout le côté droit de la poitrine, diminution surtout marquée à la base. A l'auscultation, le murmure vésiculaire paraît diminué dans tout le côté droit. Pas de souffle. Quelques râles sous-crépitaux rares, sans frottements pleuraux. L'auscultation de la voix donne d'une façon très manifeste le phénomène de la toux lointaine à la base droite.

Rien aux autres appareils, si ce n'est la présence d'une faible quantité d'albumine dans les urines.

Le diagnostic d'ectasie aortique étant posé, on envoie la malade à la radiographie. L'épreuve montre un cœur augmenté de volume, et une dilatation considérable de la crosse de l'aorte. Mais cette ombre de la crosse aortique est floue, et son contour n'est pas net par suite des mouvements d'expansion du vaisseau. La radioscopie montre cette dilatation d'une façon beaucoup plus nette.

Autopsie. — La malade meurt subitement; si nous cherchons ce qui intéresse dans l'autopsie, nous trouvons que le cœur est augmenté de volume. Son poids après la section des gros vaisseaux est de 500 grammes. Le cœur gauche est hypertrophié. Il n'y a rien à l'orifice mitral, les cordages ne sont pas rétractés, les valves sont souples. Mais du côté de l'orifice aortique, nous constatons l'insuffisance et le rétrécissement; il n'y a pas de nids de pigeons, les valvules sont relevées et accolées à la paroi de l'aorte. Le cœur droit ne présente rien de particulier.

Dans le médiastin, nous ne trouvons pas de ganglions augmentés de volume. Tout étant en place, on note une dilatation cylindrique de l'aorte et du tronc brachio-céphalique. Toutes ces artères sont athéromateuses et l'aorte encore plus fortement que les autres. La

compression de l'aorte sur la bronche droite, n'était pas assez considérable pour avoir laissé de traces bien visibles.

OBSERVATION IV. (Personnelle).

Dilatation de l'oreillette gauche par caillot organisé. Compression bronche gauche

E. L..., 55 ans, culottière, Hôpital Saint-André, salle 21, lit 23.

Antécédents héréditaires: mère morte alcoolique. — Voici maintenant le passé pathologique de notre malade: Née à 7 mois. Rougeole bénigne dans l'enfance. A 18 ans, dysenterie, dont elle guérit en un mois. Apparition de douleurs rhumatismales nécessitant un séjour de 4 mois à l'hôpital, à 26 ans. Grossesse et accouchement normaux à 34 ans, enfant vivant et bien portant. A 36 ans, influenza avec rechute; depuis la malade a toujours conservé une toux accompagnée d'une légère expectoration muqueuse. Obligée de travailler nuit et jour, la malade se fatigue beaucoup. Un jour, elle est prise d'une faiblesse subite sans évanouissement, ni douleur, ni oppression, ni vertige, mais avec une grande sensation d'anéantissement. A la suite de cet accident, ses jambes gonflèrent peu à peu. Le repos, un régime lacto-végétarien sans sel, et des tisanes diurétiques, n'amenant aucun changement dans son état, la malade entre à l'hôpital le 27 décembre 1906.

A l'inspection de la malade, nous constatons tout d'abord, un gonflement considérable des deux membres inférieurs, du ventre, et du membre supérieur droit. Nous signalerons encore la rapidité des mouvements respiratoires (26 par minute) et les battements anormaux au niveau des vaisseaux de la base du cou. Notons, enfin, la raucité de la voix. — Si nous passons en revue les divers appareils de cette malade, à part un léger degré d'ascite, et un peu d'albumine (0,20 centigrammes) dans les urines, nous ne trouvons rien d'intéressant que pour les appareils circulatoire et respiratoire.

Appareil circulatoire. — Pas de troubles fonctionnels. Légère vous-

sure de la région précordiale et soulèvement en masse de cette région au moment de la systole. Le choc de la pointe du cœur présente deux caractères anormaux; d'abord, sa rapidité (150 pulsations par minute) et en second lieu, son irrégularité. Il se produit toutes les 10 secondes environ, un arrêt qui dure à peine une demi-seconde. La percussion nous montre un cœur hypertrophié; le bord droit du cœur déborde de 1 centimètre le bord droit du sternum. Le bord gauche semble aussi avoir reculé vers la gauche, mais sa limite est très difficile à déterminer nettement. — A l'auscultation, nous trouvons un souffle au premier temps à la pointe, se propageant vers l'aisselle et n'étant pas modifié suivant les positions dans lesquelles on ausculte la malade.

Si nous examinons maintenant les vaisseaux, nous trouvons que les battements de la crosse aortique sont sentis nettement lorsqu'on introduit le doigt derrière la fourchette sternale. Du côté de la poignée du sternum et dépassant son bord droit, nous trouvons une submatité anormale qui semble correspondre à la zone de la crosse aortique. — Nous avons déjà signalé les battements des vaisseaux sous-claviers à la base du cou. Le pouls irrégulier, petit, tendu, rapide et souvent incomparable est plus faible du côté gauche que du côté droit, mais sans retard appréciable d'un côté.

Appareil respiratoire. — Comme symptômes fonctionnels: légère oppression continue sans accès; toux avec expectoration muqueuse. Comme signes physiques on ne trouve rien à l'inspection, à la palpation ni à la percussion. A l'auscultation on ne trouve que quelques râles ronflants disséminés dans les deux bases, qui expliquent la toux et l'expectoration. Il n'y a ni modification de la densité pulmonaire, ni diminution du murmure vésiculaire, ni égophonie, ni bronchophonie, ni pectori-locui-aphone, mais on constate à la base gauche le signe de la voix lointaine.

La malade fut radiographiée, mais ne fut point radioscopée. La radiographie nous montre un cœur fortement dilaté; de plus, l'aorte projette une ombre floue en dehors du bord droit du sternum.

On pensait donc à une ectasie aortique, avec dilatation du cœur et lésion valvulaire; et on se demandait comment le signe de la voix lointaine se trouvait dans ce cas du côté gauche, lorsqu'à la

suite d'une émotion la malade vit son état s'aggraver rapidement et mourut dans la nuit.

Autopsie. — Nous avons trouvé dans le péritoine et le péricarde un assez fort épanchement de liquide séreux, clair, de couleur jaune un peu verdâtre. La dissection très soignée des vaisseaux à partir de la base du cœur ne permet de constater aucune ectasie aortique; l'aorte n'est pas dilatée, elle est souple, sans épaississement athéromateux et se trouve seulement reportée à droite et en avant par la dilatation du cœur. Les sous-clavières étaient cependant un peu dilatées cylindriquement celles du côté droit surtout.

Lorsqu'on enlève le cœur de la poitrine, on constate une hypertrophie notable, marquée surtout à gauche. On pratique une coupe transversale et l'on trouve une dilatation très manifeste du cœur droit, dont les parois sont flasques; peu de dégénérescence graisseuse. Du côté du cœur gauche, le ventricule a ses caractères normaux, il est peut-être un peu rétréci. Dans l'oreillette gauche, nous trouvons un énorme caillot organisé du volume d'un gros œuf de poule, occupant toute la partie supérieure de l'oreillette, avec un prolongement dans l'auricule. Les orifices des veines pulmonaires sont respectés ou plutôt celles-ci se prolongent par un véritable canal dans la masse du caillot. Ce caillot est de consistance assez ferme; et il se montre à la coupe formé de couches blanchâtres stratifiées.

La valvule de l'orifice mitral présente sur ses bords quelques épaississements athéromateux, peu considérables; les bords de la valvule sont soudés dans une certaine étendue. L'état de cette valvule explique le souffle trouvé à la pointe du cœur.

Par ailleurs, les poumons sont le siège d'une congestion passive surtout aux bases. Reins congestionnés. Rien du côté de l'intestin, du foie ni du cerveau. Rien au corps thyroïde.

La trachée et les bronches ont leurs aspects normaux, mais nous avons constaté que la dilatation de l'oreillette gauche reposait sur la bronche correspondante. Ainsi se trouve expliquée la présence de la voix lointaine à la base gauche.

OBSERVATION V (Personnelle).

Ectasie aortique. — Compression de la bronche droite.

C. M..., 70 ans, marchande. Hôpital Saint-André, salle 21, lit 14. Sa mère est morte de pleurésie. Aurait eu la rougeole dans son enfance, mariée à 24 ans, elle a eu un enfant qui est mort à 13 mois, probablement de méningite tuberculeuse. Pourtant nous ne trouvons rien dans les antécédents personnels de cette malade. Au point de vue pulmonaire: ni toux, ni expectoration, pas d'amaigrissement, jamais d'hémoptisies. Rien non plus au point de vue syphilitique, ou alcoolique. — La malade se sentant trop faible pour continuer son métier, entre à l'hôpital le 6 septembre 1904.

L'état général de cette malade est assez bon, si l'on tient compte de son grand âge et des conditions pénibles de son existence. Pas de fièvre. Les appareils digestif, génito-urinaire, nerveux, ne présentent rien d'anormal; nous étudions seulement en détail les appareils circulatoire et respiratoire.

Appareil circulatoire. — A l'inspection les téguments de la région précordiale montrent une circulation superficielle assez développée. Soulèvement en masse de la paroi thoracique à chaque systole cardiaque. La palpation nous permet de trouver que la pointe du cœur n'est ni déviée ni abaissée et elle nous fait éprouver à son niveau une sensation de thrill, coïncidant avec la systole. Par la percussion, nous constatons que l'aire cardiaque présente une matité peu accentuée et assez mal limitée qui se continue avec la matité aortique. Cette aire déborde le bord droit du sternum, et s'étend jusqu'à 3 centimètres de la ligne médiane dans les troisième, quatrième cinquième et sixième espaces intercostaux. L'auscultation, nous révèle la présence d'un souffle à timbre métallique couvrant le second bruit du cœur et dont l'intensité maxima siège au niveau du troisième espace intercostal droit.

L'aorte est sentie nettement lorsqu'on introduit le doigt derrière la fourchette sternale au niveau des premier et deuxième espaces intercostaux droits elle donne une zone de matité courbe à convexi-

té tournée à droite, dont le sommet se trouve sur la deuxième côte à 6 centimètres de la ligne médiane. Cette zone de matité se continue avec la matité cardiaque. Le pouls paraît affaibli et retardé à gauche. Pour les autres artères, nous n'avons à signaler que des phénomènes d'artério-sclérose.

Appareil respiratoire. — Pas de signes fonctionnels, comme signes physiques nous ne trouvons rien en avant, en arrière l'inspection et la palpation ne révèlent rien de particulier. La percussion donne une sonorité normale dans toute l'étendue des deux poumons. A l'auscultation de la respiration, on trouve quelques râles de bronchite disséminés dans les deux poumons et aussi aux deux bases des signes de congestion probablement passive. A l'auscultation de la voix on ne trouve ni bronchophonie, ni égophonie, ni pectori-loqui-aphonie, mais on a le phénomène de la voix lointaine à droite.

La présence d'un souffle à l'orifice aortique, l'augmentation de la matité sur le trajet de l'aorte, le retard du pouls à gauche, ont fait faire le diagnostic d'ectasie aortique; le diagnostic a été confirmé par la radiographie et d'une façon encore plus manifeste, par la radioscopie.

OBSERVATION VI (Personnelle).

Dilatation de la crosse aortique. — Compression de la bronche droite.

Il s'agit ici d'une femme C..., 43 ans, journalière, que nous n'avons vue que quelques instants à l'Hôpital Saint-André. Cette femme avait eu, il y a deux mois, une congestion pulmonaire avec crachement de sang. Venue pour consulter M. le docteur Du Magny; celui-ci lui conseille d'entrer à l'hôpital, dans son service; elle promet de revenir, mais n'en fit rien. A l'examen rapide que nous avons pu faire de cette malade, nous n'avons constaté que du côté pulmonaire il ne reste que quelques râles à la base droite. Mais nous avons trouvé une dilatation certaine de la crosse de l'aorte. Le doigt introduit en arrière

de la fourchette sternale, sent des battements synchrones à la systole. La submatité aortique dépasse le bord droit du sternum. Les deux pouls ne sont pas synchrones. Enfin, nous trouvons le signe de la voix lointaine à la base droite.

OBSERVATION VII (Personnelle).

Adénopathie trachéo-bronchique. — Compression des deux bronches (plus forte à gauche)

L. M..., 48 ans, domestique. Hôpital Saint-André, salle 21, lit 16.

Entrée dans le service le 18 janvier 1906, pour tuberculose au premier degré. Nous ne relevons rien de particulier dans ses antécédents héréditaires. Dans ses antécédents personnels nous ne trouvons pas de maladies graves; la malade dit seulement qu'elle a toujours été faible de constitution. Elle a eu deux enfants dont l'un est mort des suites d'une bronchite à l'âge de 4 ans et l'autre à 8 mois d'une méningite tuberculeuse. A la fin de l'année dernière, la malade a vu son état s'aggraver; elle a eu beaucoup de fièvre, s'accompagnant d'un amaigrissement considérable, de perte de l'appétit, et de sueurs nocturnes abondantes. Elle tousse et crache beaucoup; les crachats sont épais, visqueux, purulents; mais elle n'a jamais eu d'hémoptisies. Elle entre à l'hôpital, l'examen de la poitrine nous fait tout d'abord poser le diagnostic de tuberculose pulmonaire du sommet gauche, diagnostic confirmé par le résultat positif de l'analyse bactériologique des crachats. Mais en dehors de ce diagnostic, certains phénomènes nous conduisent à penser à une compression médiastinale. La malade est atteinte d'une disphonie assez accentuée ayant débuté en même temps que la toux. Sa voix est enrouée d'une façon continue sans crises paroxystiques ni accès de suffocation. L'examen laryngoscopique a montré qu'il ne s'agissait pas de lésion nerveuse, mais que cette aphonie était due à une laryngite bacillaire ulcéreuse avec érosion de la muqueuse ventriculaire. Mais avant son entrée à l'hôpital, la malade a éprouvé de la céphalée, des verti-

ges, des bourdonnements d'oreilles et de la congestion du visage, ce qui pourrait bien indiquer de la compression des vaisseaux de la base du cœur. On observe aussi une toux à caractères quinteux qui semble produite par la compression du pneumogastrique; le grand sympathique serait probablement touché, puisque nous avons de l'inégalité pupillaire; la pupille gauche est plus grande que la droite; enfin, le plexus cardiaque aurait peut-être été lui aussi intéressé par la compression, la malade ayant eu il y a quelque temps, un peu d'angine de poitrine. Pas de compression de l'œsophage. Pas de signes de compression de la trachée ou des bronches. Dyspnée très légère, pas de cornage, pas de diminution notable de la respiration dans toute l'étendue du poumon. Ces preuves de compression, ne reposant presque que sur la toux, étaient assez douteuses et ne permettaient pas de poser un diagnostic sûr d'adénopathie trachéo-bronchique. Mais la présence du signe de la voix lointaine aux deux bases, avec maximum à la base gauche vient trancher la difficulté. Le diagnostic fut posé et confirmé par l'examen radioscopique qui montra des ganglions médiastinaux légèrement hypertrophiés et un peu plus volumineux à gauche qu'à droite.

OBSERVATION VIII (Personnelle).

Adénopathie médiastinale bacillaire. — Compression des deux bronches (plus forte à droite).

G. E..., 47 ans, garçon boucher. Hôpital Saint-André, salle 12, lit 25. Le malade déclare que son père est mort à 60 ans d'une attaque d'apoplexie; lui-même n'aurait jamais été malade jusqu'à il y a 8 ans. A cette époque il eut une pleurésie du côté droit, dont la convalescence aurait duré environ une année. Depuis il a toujours été faible et s'enrhume facilement. Il a maigri beaucoup lors de sa pleurésie; depuis il n'a jamais repris son poids normal et n'a jamais cessé de tousser. Il a fait trois entrées successives à l'hôpital: la première en octobre 1906, puis en août 1907 et il entre enfin cette fois-ci le 28 novembre 1907.

Le diagnostic de tuberculose pulmonaire fut facile à établir d'après les lésions que l'on trouve au sommet droit. Mais on constate en outre que le malade a des quintes de toux toutes les nuits, depuis 2 mois. Ces quintes sont moins fortes et moins nombreuses dans la journée, le malade aurait aussi remarqué que le décubitus latéral amenait la toux tandis que dans le décubitus dorsal il était beaucoup plus tranquille. La voix est enrouée depuis 2 mois et n'a, paraît-il, jamais été claire depuis l'époque de sa pleurésie. Si on examine les zones ganglionnaires médiastinales, on trouve une légère submatité dans la région ganglionnaire antérieure, et un souffle des deux côtés dans l'espace interscapulo-vertébral avec maximum à droite. L'auscultation de la voix en arrière donne le signe de la voix lointaine, avec éloignement plus grand du côté droit.

OBSERVATION IX (Personnelle).

Adénopathie médiastinale bacillaire. — Compression de la bronche droite.

C. M..., 38 ans, journalière. Hôpital Saint-André, salle 21, lit 3. Antécédents héréditaires et collatéraux très chargés au point de vue bacillaire. Dans les antécédents personnels nous relevons une fièvre scarlatine à l'âge de 10 ans. Employée au service de balayage du Grand-Théâtre, cette femme aurait été obligée de travailler les pieds dans l'eau, par suite de la rupture d'un bassin d'inondation. A la suite de ce travail, elle est devenue aphone, a été prise de toux avec expectoration et a commencé à maigrir. La persistance d'une toux opiniâtre et l'enrouement, joints à une fatigue générale, déterminent son entrée à l'hôpital.

On pose le diagnostic de tuberculose pulmonaire, confirmé par le résultat positif de l'examen bactériologique des crachats. Rien ne pouvait permettre d'affirmer que les ganglions médiastinaux soient intéressés. Nous n'avons pas de submatité dans les régions ganglionnaires, pas de souffle, ni de diminution notable du murmure vésiculaire;

mais la persistance de la toux, l'enrouement sans lésion laryngée et une expiration un peu prolongée permettait de le supposer. La présence du signe de la voix lointaine nous permit dans ce cas de l'affirmer, la bronche droite se trouvant légèrement comprimée par une tumeur qui ne pouvait être qu'un ganglion hypertrophié. La radioscopie confirme le diagnostic.

OBSERVATION X (Personnelle).

(Prise dans le service de M. le prof. Moussous)

Adénopathie trachéo-bronchique bacillaire. — Compression des deux bronches, plus forte à droite.

D. B..., 6 ans, salle 14, lit 7, entré le 9 novembre 1907.

Dans ses antécédents héréditaires nous relevons seulement que sa mère est morte de tuberculose pulmonaire après 1 an de maladie. Absence de renseignements par ailleurs.

L'enfant est petit pour son âge; il est pâle, amaigri et présente sur les parties latérales du cou, dans l'aîne des deux côtés, et dans les régions axillaires de la micro-poly-adénopathie. Certains ganglions sont développés dans la région cervicale tous les autres sont petits et durs. — Un peu d'hypocrasme.

A l'examen de la poitrine on ne trouve pas de dyspnée appréciable. En avant la percussion normale à gauche dénote à droite de la submatité sur le bord droit du sternum, qui se transforme en une véritable matité dans les deux premiers espaces intercostaux à 2 centimètres en dehors. A l'auscultation, le murmure vésiculaire est normal à gauche; à droite on note une disparition absolue dans toute la partie comprise entre la clavicule et le mamelon, et s'entend à peine au dessous. — En arrière, la percussion donne une sonorité normale à gauche, mais un peu atténuée à la base; à droite la diminution de la sonorité n'est appréciable que dans la partie interne de la fosse sus-épineuse et dans l'espace omo-vertébral. A l'auscultation le murmure vésiculaire s'entend normalement à gauche dans

toute l'étendue du poumon; il est par contre très diminué dans tout le côté droit, beaucoup moins cependant que dans la région antérieure. On trouve le signe de la voix lointaine des deux côtés, mais beaucoup plus fort à droite.

L'enfant tousse très peu, perte de l'appétit, pas de diarrhée, rien aux autres appareils. La courbe de la température montre une fièvre quotidienne à type vespéral. On pose le diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique d'origine bacillaire. La radiographie et mieux encore la radioscopie permettent de confirmer ce diagnostic.

OBSERVATION XI (Personnelle).

(Prise dans le service de M. le professeur Moussous)

Adénopathie en voie de guérison. — Compression de la bronche droite.

L. C..., 8 ans, Hôpital des Enfants, salle 14, lit 10.

Dans ce que nous avons appris de ses antécédents héréditaires, nous relevons que sa grand'mère est morte de phtisie pulmonaire, et que sa mère est extrêmement sujette aux bronchites, mais elle n'a pourtant jamais eu d'hémoptisies. Notre petit malade a eu la diphtérie à 6 mois, la rougeole à 3 ans, et l'an dernier la coqueluche. Il ne tousse pas depuis 5 ou 6 mois, mais il y a un an que la mère s'aperçut que son enfant commençait à maigrir. Depuis quelques mois, l'enfant a des sueurs nocturnes, il a perdu l'appétit et vomit quelquefois après ses repas; il entre à l'hôpital le 15 octobre 1904. A l'examen de la poitrine on a noté à cette époque une respiration soufflante au niveau du hile en arrière et à droite; en avant et à droite l'inspiration rude expiration soufflante et prolongée. A gauche rien. Le malade sort le 22 février 1905. A la sortie, les signes stéthoscopiques sont les mêmes que précédemment; l'état général est meilleur, jamais de fièvre.

Le malade entre de nouveau à l'hôpital le 3 avril 1905. On a noté à ce moment des râles humides aux deux sommets, une di-

minution du murmure vésiculaire au sommet droit en avant et en arrière; une expiration prolongée surtout sur le bord droit du sternum et l'on trouve en ce point un peu de matité. La poussée aiguë que le malade fit du côté des sommets, étant considérée comme terminée, le malade est envoyé à Arcachon pour un séjour de un mois.

Le 23 novembre 1907, cet enfant revient dans le service, plutôt pour y être gardé pendant l'hiver que parce qu'il se sent malade. On ne constate en effet plus de signes de tuberculose pulmonaire; il persiste tout au plus une légère submatité sur le bord droit de la poignée sternale, si on ajoute à ce symptôme ancien la présence du signe de la voix lointaine à la base droite, on peut en conclure que les ganglions inter-trachéo-bronchiques ne sont pas encore revenus à leur état normal et que cet enfant a besoin d'être surveillé si l'on veut éviter une nouvelle poussée de bacillose.

OBSERVATION XII (Personnelle).

(Prise dans le service du professeur Moussous)

Adénopathie trachéo-bronchique bacillaire. — Compression des deux bronches (plus forte à gauche)

A. C..., 10 ans, Hôpital des Enfants, salle 15, lit 3.

Dans ses antécédents héréditaires nous relevons que sa mère est morte de tuberculose pulmonaire lorsqu'elle avait 3 ans. Une de ses sœurs est morte de la poitrine; une autre petite sœur et un jeune frère, sont morts d'affections inconnues.

L'enfant a été bien jusqu'à 7 ans. En 1903, elle est venue à l'hôpital pour embarras gastrique et adénopathie au cou. Après 2 mois et demi de traitement elle repart guérie. Elle retombe malade en janvier 1907. A ce moment elle présente surtout des phénomènes de tuberculose: courbe à grandes oscillations, sueurs nocturnes, anémie profonde diarrhée, inappétence. Quelques adénopathies disséminées mais pas assez importantes pour occuper le premier plan de l'état pathologique. La fièvre à type vespéral s'est prolongée quoique atténuée jusqu'à ses derniers temps.

Aujourd'hui, enfant pâle, très anémique. Présente au niveau des parties latérales du cou des adénopathies multiples formant une grosse chaîne s'étendant de la région mastoïdienne de chaque côté à la région sus-claviculaire; les plus petites ont les dimensions d'une chevrotine, les plus grosses atteignent le volume d'une forte cerise. La peau est mobile et normale au-dessus sans péri-adénite; les ganglions sont quelquefois douloureux au toucher. Dans l'aisselle gauche on trouve aussi de gros ganglions entourés par de nombreux plus petits. Dans l'aîne, il y a de la micro-poly-adénite. ^A A l'auscultation, des poumons, on trouve peu de chose; la respiration est un peu soufflante au hile gauche. On trouve de l'éloignement de la voix aux deux bases mais avec maximum à gauche. — Ophtalmo-réaction positive le 9 octobre.

On conclut donc à de la tuberculose frappant les ganglions bronchiques, plus fortement à gauche qu'à droite.

OBSERVATION XIII (Personnelle).

(Prise dans le service de M. le professeur Moussous)

Adénopathie trachéo-bronchique. — Compression des deux bronches (surtout de la droite)

B. G..., 8 ans, Hôpital des Enfants, salle 15, lit 14.

Cette enfant a des antécédents bacillaires chargés. Son père est mort il y a 3 ans d'une bronchite infectieuse. Sa mère, très délicate, a eu 5 enfants, dont 2 sont morts de méningite tuberculeuse, l'un à 14 mois, l'autre à 10 mois. Sur les 3 qui lui restent, il y a une fillette de 9 ans qui a déjà été envoyée à la campagne, à Langon, par M. Moussous.

Notre petite malade est née à terme; elle a été nourrie moitié au sein, moitié au biberon. Sevrée à 1 an; convulsions à 6 mois; rougeole à 11 mois, coqueluche à 2 ans. L'enfant vient à l'hôpital en observation. Dans la nuit qui suivit son entrée, elle vomit et fut soupçonnée de dilatation d'estomac.

L'examen de cette petite malade pratiqué par la suite, n'indique pas de dilatation d'estomac. A l'examen de la poitrine l'enfant ne présente qu'un peu de submatité en avant au niveau de la poignée sternale et à gauche avec une inspiration un peu rude à ce niveau. Signes peu perceptibles en arrière; on trouve pourtant de l'éloignement de la voix à la base gauche surtout. Pas de toux ni d'expectoration. Bon état général. On conclut donc à de l'adénopathie trachéo-bronchique. La radioscopie confirme ce diagnostic.

L'enfant venu en observation, paraît en état satisfaisant pour être mise dans l'œuvre de Grancher.

OBSERVATION XIV (Personnelle).

(Prise dans le service de M. le professeur Moussous)

Scrofuleuse. — Pas de compression des bronches.

G. Y..., 11 ans, Hôpital des Enfants, salle 15, lit 9.

Nous ne trouvons rien dans ses antécédents héréditaires. Au point de vue de ses antécédents personnels, nous savons que cette enfant est née à terme, mais petite et chétive, elle s'est bien développée après. A eu la rougeole à 2 ans et demi, puis une petite bronchite enfin la variole à 7 ans.

Il y a 3 ans, apparition des premières glandes, l'enfant fut soignée dans le service de M. le professeur Piéchaud. Il y a un an et demi, son cou est devenu gros, et elle a eu le nez et les yeux malades. Venue à la consultation on lui prescrit du vin de Colombo. Mais ce médicament ne produisant pas tout l'effet désiré, la malade entre à l'hôpital.

On se trouve en présence d'une enfant bien bâtie, assez grande, forte. Le teint est pâle, la figure légèrement bouffie, la lèvre supérieure un peu épaisse et la peau de la figure recouverte de petits boutons d'acné.

Les orifices des narines sont recouverts de petites croûtes enflammées. Cette enfant présente depuis le mois d'août une blépharo-

jonctivite intense, avec chémosis. — Des deux côtés de la région cervicale latérale, sous la mastoïde on trouve de grosses masses ganglionnaires mollasses. Ces ganglions sont indolores. Il n'y a pas d'adhérence avec la peau, sauf du côté droit où l'on retrouve encore une cicatrice transversale un peu exhubérante, large de 5 centimètres, adhérente aux tissus sous-jacents, reste de l'intervention pratiquée, il y a 3 ans, sur une de ces masses devenue caséuse.

On ne trouve aucun signe clinique connu d'adénopathie bronchique, on ne trouve pas non plus le signe de la voix lointaine et on fait le diagnostic de scrofuleuse.

Cette observation bien que négative est très intéressante par ce fait : lorsque M. le docteur Du Magny, examina cette malade, il ne savait pas que les ganglions bronchiques n'étaient pas pris ; la chaîne ganglionnaire cervicale le poussait à croire au contraire à une adénopathie médiastinale probable. N'ayant fait que la recherche de la « voix lointaine » il déclara qu'il ne trouvait rien du côté des ganglions bronchiques confirmant ainsi toutes les autres données de la clinique.

OBSERVATION XV (Inédite).

(Relevée dans la clientèle particulière de M. le Dr Du Magny)

P. J..., 18 ans, vendeuse. Bacillose du premier degré greffée sur une grippe. Adénopathie trachéo-bronchique. Diminution très marquée du murmure vésiculaire. Expiration souflée interscapulo vertébrale. Voix lointaine aux deux bases.

OBSERVATION XVI (Inédite).

(Relevée dans la clientèle particulière de M. le Dr Du Magny).

C. C..., 20 ans, ouvrière. Tuberculose pulmonaire du troisième degré à gauche. Submatité interscapulo thoracique. Léger souffle expiratoire à gauche. Voix lointaine à la base gauche.

OBSERVATION XVII (Inédite).

(Relevée dans la clientèle particulière de M. le D^r Du Magny).

M. L..., 29 ans. Tuberculose pulmonaire du deuxième degré au sommet gauche. Micro-poly-adénopathie cervicale bilatérale. Adénite axillaire bilatérale. Submatité de l'espace interscapulo vertébral droit. Voix lointaine, base droite.

CONCLUSIONS

Nous sommes donc amené à conclure :

1^o Que les causes de compression bronchiques sont multiples, mais le plus souvent dues à une dilatation aortique où à une adénopathie médiastinale; et le diagnostic ne saurait jamais en être trop précoce;

2^o Que parmi les signes donnés jusqu'ici pour diagnostiquer cette compression, les uns ne sont pas pathognomoniques; les autres, remplissant cette première condition, ne sont pas assez précoces.

3^o Que le signe de la voix lointaine de M. le docteur Martin du Magny est aussi précoce que pathognomonique;

4^o Que ce signe n'implique en rien la nature de la compression; il faudra donc pour finir son diagnostic lui adjoindre d'autres signes cliniques particuliers; et nous pensons que pour des affections tout à fait au début, la radioscopie est appelée à rendre de très grands services sur ce dernier point.

Vu, bon à imprimer :

Le Président de la thèse,

D^r ARNOZAN.

Vu :

Le Doyen,

A. PITRES.

Vu et permis d'imprimer :

Bordeaux, le 14 janvier 1908.

Le Recteur de l'Académie :

R. THAMIN.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1900. AUDY (Pierre). — Etude critique sur un signe précoce d'adénopathie (Thèse Paris).
1874. BARÉTY. — De l'adénopathie trachéo-bronchique. (Thèse Paris).
1905. BALLEZ (Gilbert). — Congrès de la tuberculose. Paris. Communication sur l'examen radioscopique du thorax chez l'enfant au point de vue du diagnostic de la tuberculose et particulièrement de l'adénopathie trachéo-bronchique.
1906. BARRET. — L'examen radioscopique du thorax chez l'enfant au point de vue du diagnostic de la tuberculose et particulièrement de l'adénopathie trachéo-bronchique. In. *Revue mensuelle Maladies de l'enfance*. Avril, 1906.
1899. BÉCLERE. — Les rayons X et le diagnostic de la tuberculose.
1902. BÉCLERE. — La radiographie et la radioscopie des organes splanchniques. In *Archives d'électricité médicale*.
1902. BLACHEZ. — Rétrécissement des bronches. In Dictionnaire encyclopédique.
1902. BROUARDEL. — Communication sur le signe de la bronchophonie. *Bulletin académie médecine*. 8 Nov. 1904.
1900. BROUARDEL et GILBERT. — Manuel de médecine.
1906. CASSAET. — Traité d'auscultation et de percussion.
1893. CHARCOT, BOUCHARD, BRISSAUD. — Traité de Médecine.

1902. CLAUDE. — Diagnostic de certaines tumeurs du médiastin par la radioscopie. In *Archives électricité médicale*.
- Janvier 1907. D'ESPINE. — Communication à l'Académie de médecine : sur le diagnostic précoce de la tuberculose des ganglions bronchiques chez l'enfant.
- Juillet 1907. D'ESPINE. — Communication à l'Académie de Médecine sur le diagnostic de l'adénopathie bronchique simple dans les affections thoraciques aiguës et subaiguës de l'enfance.
1901. DIEULAFOY. -- Manuel de pathologie interne.
1862. EMPIS. — Cornage broncho-trachéal. in *Union médicale*.
1866. GINTRAC. — Bronche. In. dictionnaire de Médecine et de Chirurgie.
1898. GRANCHER. — Traité des maladies de l'enfance.
1894. GRANDMAISON. — Rétrécissement des bronches. In Manuel de Debove et Achard.
1873. GUÉNEAU DE MUSSY. — Nouvelles recherches sur l'adénopathie trachéo-bronchique. In. *Gazette hebdomadaire*.
1877. GUÉNEAU DE MUSSY. — Matité dans l'engorgement ganglionnaire. In *France Médicale*.
1885. GUÉNEAU DE MUSSY. — Cliniques Médicales, tome IV.
1838. KING C.-W. — Compression de la bronche gauche par la dilatation du cœur. In. *Guys'hospital reports*, avril 1838.
1895. LEGENDRE. — *Revue d'obstétrique et de Pédiatrie*, tome VIII.
1874. LEREBOUTET. — Recherches cliniques sur l'adénopathie trachéo-bronchique. In. *Union médicale*. 19 et 26 Mai. 1874.
1874. LEREBOUTET et RICKLIN. — Toux. In dictionnaire Dechambre.
1906. MARTIN du MAGNY. — Anévrysme latent de l'aorte. *Bulletin de la Société d'Anatomie et de physiologie* de Bordeaux.
1906. MOURIQUAND. — Adénopathie sans image radioscopique. In. *Lyon Médical*, Janvier 1906.
1889. PICOT et D'ESPINE. — Traité des Maladies de l'enfance.

1906. PIERY et JACQUES. — Les adénopathies pulmonaires. In *Revue de Médecine*.
1894. RENAUT (Jules). — Tumeur du médiastin et adénopathie trachéo bronchique. In Manuel de Médecine de Debove et Achard.
1861. RILLIET et BARTHEZ. — Traité clinique et pratique des Maladies de l'enfance.
1906. ROUX et JOSSEMAND. — La tuberculose pulmonaire et l'adénopathie trachéo-bronchique chez l'enfant à Cannes. In *Revue Mensuelle des maladies de l'enfance*. Janvier.
1892. SCHLINCK. — Symptomatologie des tumeurs du médiastin. (Thèse Berlin).
1902. SCIARELLO. — Examen radioscopique des adénopathies trachéo-bronchiques. XI^e Congrès de la Société italienne de Médecine. Pise 27-31 octobre 1901. Analysé In *Archives d'électricité médicale*.
1875. SMITH (Eugène). — On the diagnosis of enlarged bronchials in children. In *The Lancet* Août.
1888. SMITH (Eugène). — On the wasting diseases of infants and children.
1864. STOKES. — Maladies du cœur et de l'aorte.
1905. TESTUT. — Traité d'anatomie descriptive.
1906. TESTUT et JACOB. — Traité d'Anatomie topographique.
1900. TILLAUX. — Traité d'anatomie topographique.
1902. VARAY. — Toux de compression (toux aboyante) signe de rétrécissement trachéal ou bronchique. (Thèse Lyon).
- VERGELY (P.). — Pleuro pneumonie, épanchement purulent.
1898. ZUBER. — Adénopathie trachéo-bronchique, in traité des maladies de l'enfance de Grancher.
-

